

Sl. No. : 20000277

PGFS

Register  
Number

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2012

**FISHERIES SCIENCE  
(Degree Standard)**

Time Allowed : 3 Hours]

[Maximum Marks : 300

Read the following instructions carefully before you begin to answer the questions.

**IMPORTANT INSTRUCTIONS**

1. This Booklet has a cover (this page) which should not be opened till the invigilator gives signal to open it at the commencement of the examination. As soon as the signal is received you should tear the right side of the booklet cover carefully to open the booklet. Then proceed to answer the questions.
2. This Question Booklet contains 200 questions. Prior to attempting to answer ensure that this booklet contains all questions and that there are no repetitions/blank pages in between in the booklet.
3. Answer all questions. All questions carry equal marks.
4. You must write your Register Number in the space provided on the top right side of this page. Do not write anything else on the Question Booklet.
5. An Answer Sheet will be supplied to you separately by the Invigilator to mark the answers. You must write your Name, Register No., Question Booklet Sl. No. and other particulars with Blue or Black ink Ball point pen on side 1 of the Answer Sheet provided, failing which your Answer Sheet will not be evaluated.
6. You will also encode your Register Number, Subject Code, Question Booklet Sl. No. etc. with Blue or Black ink Ball point pen in the space provided on the side 2 of the Answer Sheet. If you do not encode properly or fail to encode the above information, your Answer Sheet will not be evaluated.
7. Each question comprises four responses (A), (B), (C) and (D). You are to select ONLY ONE correct response and mark in your Answer Sheet. In case you feel that there are more than one correct response, mark the response which you consider the best. In any case, choose ONLY ONE response for each question. Your total marks will depend on the number of correct responses marked by you in the Answer Sheet.
8. In the Answer Sheet there are four brackets [A] [B] [C] and [D] against each question. To answer the questions you are to mark with Ball point pen ONLY ONE bracket of your choice for each question. Select one response for each question in the Question Booklet and mark in the Answer Sheet. If you mark more than one answer for one question, the answer will be treated as wrong. e.g. If for any item, [B] is the correct answer, you have to mark as follows :  
[A]  [C] [D]
9. You should not remove or tear off any sheet from this Question Booklet. You are not allowed to take this Question Booklet and the Answer Sheet out of the Examination Hall during the examination. After the examination is concluded, you must hand over your Answer Sheet to the Invigilator. You are allowed to take the Question Booklet with you only after the Examination is over.
10. The sheet before the last page of the Question Booklet can be used for Rough Work.
11. Failure to comply with any of the above instructions will render you liable to such action or penalty as the Commission may decide at their discretion.
12. In all matters and in cases of doubt, the English Version is final.
13. Do not tick-mark or mark the answers in the Question booklet.

SEE BACKSIDE OF THIS BOOKLET FOR TAMIL VERSION OF INSTRUCTIONS

△

[Turn over

SPACE FOR ROUGH WORK

03.03

1. Which chemical is used in cryo preservation technique?

- (A) Acid (B) Alcohol  
(C) Liquid nitrogen (D) Acetelene

குளிர்நிலை பதனம் செய்வதற்கு எந்த இரசாயனப் பொருள் பயன்படுத்தப்படுகிறது?

- (A) அமிலம் (B) ஆல்கஹால்  
(C) திரவ நைட்ரஜன் (D) அசிட்டிலின்

2. The common ectoparasites encountered in the skin of fresh water fishes

- (A) Argulus and Lernaea (B) Argulus and Monogenian  
(C) Monogenian and digenian (D) Lernaea and digenian

எந்த இரண்டு தோல் நுண்ணுயிர்கள், நன்னீர் மீன்களில் அதிகமாகக் காணப்படுகிறது?

- (A) ஆர்குலஸ் மற்றும் லெர்னியா (B) ஆர்குலஸ் மற்றும் மோனோஜீனியன்  
(C) மோனோஜீனியன் மற்றும் டைஜீனியன் (D) லெர்னியா மற்றும் டைஜீனியன்

3. Which is an effective method to prevent the outbreak of EUS disease in fresh water bodies?

- (A) Liming (B) Organic fertilization  
(C) Potassium permanganate (D) All

இ.யு.எஸ். நோயைத் தடுக்க எஃறாறை சிறப்பானதாகக் கருதப்படுகிறது?

- (A) சுண்ணாம்பிடுதல் (B) இயற்கை உரம்  
(C) பொட்டாசியம் பெர்மாங்கனேட் (D) எல்லாம்

4. Primers are

- (A) double stranded RNA molecules  
(B) single stranded RNA molecules  
(C) single stranded short oligonucleotides  
(D) double stranded short oligonucleotides

'ப்ரைமர்' என்பது

- (A) ஈரிணை ஆர்.என்.ஏ. மூலக்கூறு  
(B) ஒரிணை ஆர்.என்.ஏ. மூலக்கூறு  
(C) ஒரிணை குறுகிய ஆலிகோ நியூக்ளியோடைடு  
(D) ஈரிணை குறுகிய ஆலிகோ நியூக்ளியோடைடு

5. An important viral disease affecting farmed shrimp adults is

- (A) Columnaris disease (B) Yellow head virus disease  
(C) Soft shell (D) Dropsy

வளர்ப்பு இறால்களைத் தாக்கும் வைரஸ் நோய்

- (A) காலும்னாரிஸ் நோய் (B) மஞ்சள் தலை வைரஸ் நோய்  
(C) மெல்லோடு (D) ட்ராப்சி

6. When a single gene influence the expression of more than one trait, then the gene is known as

- (A) multiple gene (B) pleiotropism  
(C) epistatic gene (D) multiple alleles

ஒரே ஒரு மீனில் ஜீன் ஒன்றிற்கு மேற்பட்ட சிறப்பு குணங்களை வெளிப்படுத்தினால் அதை இப்படி அழைப்பார்கள்?

- (A) பெருக்க ஜீன் (B) ப்ளியோட்ராபிசம்  
(C) எபிஸ்டேடிக் ஜீன் (D) பெருக்க அல்லீல்

7. Live vaccines are not readily accepted for distribution due to

- (A) Reversion possibility (B) High production cost  
(C) Poor efficacy (D) Lack of antigenicity

உயிருள்ள நோய் தடுப்பு மருந்து இந்த காரணத்தினால் உடனடியாக ஏற்றுக்கொள்ளப்படவில்லை

- (A) ரிவர்சன் பாசிபிலிட்டி (B) அதிக உற்பத்திச் செலவு  
(C) குறைவான திறன் (D) ஆன்ட்டிஜெனிசிட்டி இல்லாமை

8. 'Kissing Gourami' belongs to the genus

- (A) *Colisa* (B) *Trichogaster*  
(C) *Belontia* (D) *Heleostoma*

'முத்தமிடும் கௌராமி' எந்த பேரினத்தை சார்ந்தது?

- (A) கோலிசா (B) டிரைகோகாஸ்டர்  
(C) பெலோன்டியா (D) ஹிலோஸ்டோமா

9. 'Cichlids' belong to the order

- (A) Cypriniformes (B) Siluriformes  
(C) Perciformes (D) Atheriniformes

'சிக்லிட்' வகை மீன்கள் எந்த வரிசையைச் சேர்ந்தவை?

- (A) சிப்ரினிபார்மஸ் (B) சிலியூரிபார்மஸ்  
(C) பெர்சிபார்மஸ் (D) ஏதேரினிபார்மஸ்

10. In artificial feed preparation, which is used as a Binder

- (A) fish meal (B) tapioca flour  
(C) mineral mix (D) none of these

செயற்கை உணவு தயாரிப்பில் எது பிணைப்பொருளாக உபயோகிக்கப்படுகிறது?

- (A) மீன் தூள் (B) மரவள்ளி கிழங்கு மாவு  
(C) தாது உப்பு கலவை (D) இவையேதும் இல்லை

11. Angel fish is a

(A) Egg scatterer

~~(B) Egg depositor~~

(C) Mouth brooder

(D) Nest builder

ஏஞ்சல் மீன் இந்த வகையை சார்ந்தது

(A) முட்டை சிதற வைப்பவை

(B) முட்டை படிய வைப்பவை

(C) வாயில் அடைகாப்பவை

(D) கூடு கட்டுபவை

12. The male and female sex ratio maintained for gold fish breeding is

(A) 1:2

(B) 2:1

(C) 1:5

(D) 5:1

பொன் மீன் இனப்பெருக்கத்திற்கு என்ன ஆண்பெண் விகிதம் கடைபிடிக்கப்படுகிறது?

(A) 1:2

~~(B) 2:1~~

(C) 1:5

(D) 5:1

13. The sword like fin is present in

~~(A) *Xiphophorus helleri*~~

(B) *Carrasius auratus*

(C) *Poecilia reticulata*

(D) *Pterophyllum scalare*

வாள் போன்ற துடுப்பு இந்த மீனில் உள்ளது

(A) ஜிப்போபோரஸ் ஹெலாரி

(B) கரேசியஸ் ஆரேட்டஸ்

(C) போலில்லியா ரெடிகுலேட்டா

(D) டிரோபில்லம் ஸ்கேலரி

14. In construction of all glass aquarium tanks, which one of the following is used?

- (A) Battery compound (B) Gum  
(C) polythene gel (D) Silicon paste

அனைத்தும் கண்ணாடியினாலான அலங்கார மீன் தொட்டிகள் கட்டுமானத்தில், பின்வருவனவற்றுள் எது உபயோகிக்கப்படுகிறது?

- (A) பிச்சக் கட்டி (B) கோந்து  
(C) பாலித்தீன் ஜெல் (D) சிலிகான் பசை

15. The cyst of which of the following species can be latched and fed to newly latched ornamental fishes?

- (A) *Tubifex* (B) *Daphnia*  
(C) *Moina* (D) *Artemia*

பின்வருவனவற்றுள் எதனுடைய முட்டைகள் பொரிய வைத்து அலங்கார மீன்களின் இளம் குஞ்சுகளுக்கு உணவாக கொடுக்கப்படுகிறது?

- (A) டிபூபிபெக்ஸ் (B) டாப்னியா  
(C) மொய்னா (D) ஆர்மீமியா

16. Fungus infected ornamental fish can be treated with

- (A) 10% HCl (B) 5% H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>  
(C) 0.1 mg/l malachite green (D) None

பூஞ்சை காளான் நோய் தாக்கப்பட்ட அலங்கார மீனை குணப்படுத்த எது பயன்படுகின்றது?

- (A) 10% ஹைட்ரோகுளோரிக் அமிலம் (B) 5% சல்பூரிக் அமிலம்  
(C) 0.1 மிகி/லி மாலக்கைடு பச்சை கரைசல் (D) எதுவுமில்லை

17. Fishes with wide range of salinity tolerance are called

- (A) Eurybathic (B) Eurythermic  
(C) Euryhaline (D) Stenohaline

அதிக அளவில் உப்புத் தன்மையை தாக்கும் மீன்கள் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகின்றன?

- (A) யூரிபாத்திக் (B) யூரிதெர்மிக்  
(C) யூரிஹாலைன் (D) ஸ்டீனோஹாலைன்

18. The dosage of cattle dung application in carp culture is

- (A) 50-60 t/ha/yr (B) 70-80 t/ha/yr  
(C) 10-20 t/ha/yr (D) 30-40 t/ha/yr

கெண்டை மீன் வளர்ப்பில் சாணம் பயன்படுத்தப்படும் அளவு

- (A) 50-60 டன்/எக்டர்/ஆண்டு (B) 70-80 டன்/எக்டர்/ஆண்டு  
(C) 10-20 டன்/எக்டர்/ஆண்டு (D) 30-40 டன்/எக்டர்/ஆண்டு

19. Which areas in the oceans are rich in fish population?

- (A) Upwelling area (B) Pelagic region  
(C) Benthic region (D) None

கடலின் எந்த பகுதியில் மீன் இனம் அதிகமாக காணப்படுகிறது?

- (A) கடலின் மேல் கழற்சிப் பகுதி (B) கடலின் மேற்பகுதி  
(C) ஆழமான பகுதி (D) எதுவுமில்லை

20. *Artemia* inhabits

- (A) Sea water (B) Fresh water  
(C) Brackish water (D) Super saline water

ஆர்டீமியா கீழ்க்கண்ட எந்த நீர்நிலையில் வாழும்?

- (A) கடல் நீர் (B) நன்னீர்  
(C) உவர் நீர் (D) அதிக உப்பு நீர்



21. The microalgal species for shrimp larval rearing is

- (A) *Ceratium* sp. (B) *Isochrysis* sp.  
(C) *Peridinium* sp. (D) *Trichodesmium* sp.

கீழ்க்கண்டவற்றில் எவ்வகை நுண்பாசிகள் இறால் குஞ்சு வளர்ப்புக்கு அதிக அளவில் உணவாக பயன்படுகின்றன?

- (A) செரேட்டியம் (B) ஐசோகிரைசிஸ்  
(C) பெரிடீனியம் (D) டிரைக்கோடெஸ்மியம்

22. The innovative feeding strategies adopted by farmers in AP include

- (A) Bag feeding (B) Feeding enclosures  
(C) Gelatinisation of feeds (D) All

ஆந்திராவிலுள்ள மீன் வளர்ப்போர் மீன் உணவிடுதலில் இத்தகைய புதிய உத்தியை கடைபிடிக்கின்றனர்?

- (A) பைகளின் மூலம் உணவிடல் (B) தனியான உணவிட இட வசதி  
(C) உணவில் ஒட்டும் தண்ணையை உண்டாக்குதல் (D) எல்லாம்

23. In India, the artificial Pearl production technique is standardized by

- (A) NBFGR (B) CMFRI  
(C) CIFT (D) NIO

இந்தியாவில் செயற்கை முத்தினை உற்பத்தி செய்யும் முறையினை முதன்முதலில் தரப்படுத்தப்பட்ட எந்த நிறுவனம்?

- (A) என்.பி.எப்.ஐ.ஆர். (B) சி.எம்.எப்.ஆர்.ஐ.  
(C) சி.ஐ.எப்.டி. (D) என்.ஐ.ஓ.

24. The pearl is produced in pearl oyster by the secretion of

- (A) Nacre on foreign body (B) Mucus  
(C) Hormones (D) None of the above

முத்துச் சிப்பிக்குள் கீழ்க்கண்டவற்றுள் எதைச் சுரக்கச் செய்வதால் முத்து உருவாகிறது?

- (A) நேக்கர் என்ற வழவழப்பான திரவம் சுரந்து அந்நிய பொருள் மேல்படிவதால்  
(B) சளி என்ற பொருள் அந்நிய பொருள் மேல் படிவதால்  
(C) ஹார்மோன் சுரப்பதால்  
(D) மேற்கண்ட ஏதுமில்லை

25. The density of seawater is greater than the density of pure water at the

- (A) different temperature (B) same temperature  
(C) 4°C (D) none

இதில் கடல்நீரின் அடர்த்தியானது தூய்மையான நீரின் அடர்த்தியை விட அதிகமாக இருக்கும்

- (A) வேறுபட்ட வெப்பநிலையில் (B) சமமான வெப்பநிலையில்  
(C) 4 டிகிரி சென்டிகிரேடு (D) இதில் ஒன்றும் இல்லை

26. Mangrove forests are largely available in \_\_\_\_\_ district of Tamil Nadu state.

- (A) Kanyakumari (B) Thoothukudi  
(C) Cuddalore (D) Thirunelveli

தமிழகத்தில் சதுப்புநிலக் காடுகள் அதிகமாக \_\_\_\_\_ மாவட்டத்தில் காணப்படுகிறது.

- (A) கன்னியாகுமரி (B) தூத்துக்குடி  
(C) கடலூர் (D) திருநெல்வேலி

27. In India, the most spectacular mangrove forests are seen in

I. Andaman and Nicobar Islands

II. Sundarbans of West Bengal

III. Coasts of the Gulf of Mannar

- (A) I alone is correct (B) II alone is correct  
(C) I and II are correct (D) All are correct

இந்தியாவின் மிகவும் அழகான சதுப்புநிலக் காடுகள் இங்கு காணப்படுகிறது

I. அந்தமான் நிக்கோபார் தீவுகளில்

II. மேற்கு வங்க சந்தரவனத்தில்

III. மன்னார் வளைகுடா கடற்கரையில்

- (A) I மட்டும் சரி (B) II மட்டும் சரி  
(C) I மற்றும் II சரி (D) அனைத்தும் சரி

28. The uses of mangroves include

- (A) Fisheries and livelihood (B) Timber and Animal food  
(C) Pharmaceuticals from mangroves (D) All the above

சதுப்பு நிலக்காடுகளின் பயன்கள்

- (A) மீன்வளம் மற்றும் வாழ்வாதாரம் (B) கட்டுமான மரம் மற்றும் விலங்குத் தீவனம்  
(C) மருந்துப் பொருட்கள் (D) இவை அனைத்தும்

29. Literally aestivation means

- (A) Winter sleep (B) Summer sleep  
(C) Summer break (D) None

ஏண்டிவேசன் என்பது

- (A) குளிர்கால உறக்கம் (B) கோடைகால உறக்கம்  
(C) கோடைகால தடங்கள் (D) எதுவுமில்லை

30. Examples of bluegreen algac

- (A) Anabaena (B) Nostoc  
(C) Oscillatoria (D) All

நீல பச்சை பாசிலாளுக்கு எடுத்துக்காட்டு

- (A) அனாபீனா (B) நாஸ்டாக்  
(C) ஆசிலட்டோரியா (D) இவை அனைத்தும்

31. Mercury pollution in Japans' Minamata Bay occurred during the year

- (A) 1953 (B) 1963  
(C) 1943 (D) 1923

ஜப்பானில் உள்ள மினமட்டா வளைகுடாவில் பாதரச மாசுபடுதல் நடந்த ஆண்டு

- (A) 1953 (B) 1963  
(C) 1943 (D) 1923

32. The main process contributing to the enrichment of nutrients in sea is

- (A) Eutrophication (B) Spring tide  
(C) Upwelling (D) Decomposition

கடலில் அதிகளவு வளமான உணவுச் சத்துக் கிடைப்பதற்கு இது முக்கிய காரணமாகிறது

- (A) யூட்ராபிகேசன் (B) ஸ்பிரிங் அலை  
(C) அப்வெல்லிங் (D) சிதைவுறுதல்

33. What level the primary producers occupy in the food chain?

- (A) First trophic level (B) Second trophic level  
(C) Third trophic level (D) Top level

உணவுச் சங்கிலியில் முதல்நிலை உற்பத்தியாளர்கள் எந்த நிலையில் இருக்கும்?

- (A) முதல் கட்ட உணவு உற்பத்தி நிலை (B) இரண்டாம் கட்ட உணவு உற்பத்தி நிலை  
(C) மூன்றாம் கட்ட உணவு உற்பத்தி நிலை (D) மேல் நிலை

34. For preservation of plankton 2 to 4% of this solution is commonly used

- (A) Formaldehyde (B) Methylene Blue  
(C) Malachite Green (D) Salt

பொதுவாக மிதவை உயிரிகளை பாதுகாக்க இக்கரைசலை 2 முதல் 4% பயன்படுத்துவார்கள்

- (A) பார்மால்டிஹைடு (B) மெதிலின் புளூ  
(C) மாலகைட் பச்சை (D) உப்பு

35. Presence of this mangrove plants/trees is the indication of productivity of the zone.

- (A) Avicenia sp (B) Rhizophora sp  
(C) Both (D) None

எந்த வகை சதுப்புநில காட்டு மரங்கள் அந்த பகுதியின் வளத்தைக் குறிக்கும்?

- (A) அவிசினியா (B) ரைசோபோரா  
(C) இரண்டும் (D) ஏதுமில்லை

36. Which method is adopted to estimate the primary productivity of water bodies?

- (A) Light and dark bottle method (B) Spectrophotometry  
(C) Secci disc method (D) None

தண்ணீரின் முதல்நிலை நீர் வளத்தை எந்த முறை மூலம் கண்டறியலாம்?

- (A) வெள்ளை-கருப்பு குப்பி முறை (B) ஸ்பெக்ட்ரோ முறை  
(C) செக்கி தட்டு முறை (D) ஏதுமில்லை

37. Orderly removal of moisture from the timber meant for boat building is known as  
 (A) Drying (B) Seasoning  
 (C) Preservation (D) None of the above

படகு கட்ட பயன்படும் மரத்தில் உள்ள ஈரப்பதத்தை படிப்படியாக குறைப்பதற்கு இவ்வாறு கூறலாம்

- (A) உலர்வித்தல் (B) பருவ நிலைக்கேற்ப பக்குவப்படுத்துதல்  
 (C) பதப்படுத்துதல் (D) மேற்கூறியவற்றில் எதுவுமில்லை

38. Match list I correctly with list II and select your answer using the codes given below :

List - I		List - II	
(a) The Wealth of Nation		1. Downward sloping	
(b) Demand curve		2. Balance sheet	
(c) Variable cost		3. Adam Smith	
(d) Net worth statement		4. Cash payment	

	(a)	(b)	(c)	(d)
(A)	2	3	1	4
(B)	3	1	4	2
(C)	1	3	4	2
(D)	3	1	2	4

பட்டியல் I-யை பட்டியல் II-உடன் சரியாக பொருத்தவும் மற்றும் கீழே குறிக்கப்பட்டுள்ள குறிப்பை பயன்படுத்தி உங்கள் விடையை தேர்வு செய்யவும் :

பட்டியல் - I		பட்டியல் - II	
(a) நாட்டின் வளம்		1. கீழிறங்கும் வளைவு	
(b) தேவை வளைவு		2. ஆஸ்தி பொறுப்பு அட்டவணை	
(c) மாறுபடாத செலவு		3. ஆடம் ஸ்மித்	
(d) லாப மதிப்பு கூற்று		4. பணம் கொடுத்தல்	

குறிப்பு :

	(a)	(b)	(c)	(d)
(A)	2	3	1	4
(B)	3	1	4	2
(C)	1	3	4	2
(D)	3	1	2	4

39. Which of the extension methods is appropriate for dissemination of a new technology in fishing operation/skill upgradation?  
 (A) Lecture method (B) Method demonstration  
 (C) Result demonstration (D) Radio talk

கீழ்க்கண்ட விரிவாக்க முறைகளில் எது மீன்பிடிப்பு மற்றும் திறனாக்கம் போன்ற நுணுக்கங்களை பரப்புவதற்கு உகந்தது?

- (A) விரிவுரை (B) முறை செய் விளக்கம்  
 (C) முடிவு செயல் விளக்கம் (D) வானொலி பேச்சு

40. TAC is

- (A) Total Allowable Catch (B) Total Aquatic Catch  
(C) Temperature Atomic Catch (D) Total Auto Catch

டிஏசி என்பது

- (A) மொத்த அனுமதிக்கப்பட்ட பிடிப்பு (B) மொத்த நீர் பிடிப்பு  
(C) வெப்ப அணு பிடிப்பு (D) மொத்த சுய பிடிப்பு

41. It is an 'individual contact method' of extension teaching

- (A) video lesson (B) radio  
(C) method demonstration (D) farm and home visit

விரிவாக்க கல்வி முறையில் இது தனி தொடர்பு வகையாகும்

- (A) வீடியோ பாடம் (B) வானொலி  
(C) முறை செயல் விளக்கம் (D) பண்ணை மற்றும் வீடு விஜயம்

42. Primary data is collected through

- (A) books (B) journals  
(C) field survey (D) internet

முதல்நிலை தகவல் எதிலிருந்து பெறப்படுகின்றது?

- (A) புத்தகம் (B) பத்திரிக்கைகள்  
(C) கள கணக்கெடுப்பு (D) இணையம்

43. The difference between price received by producer and price paid by consumer is called

- (A) profit (B) price variation  
(C) mean price (D) price spread

உற்பத்தியாளர் பெற்ற விலைக்கும், நுகர்வோர் கொடுத்த விலைக்கும் இடையில் உள்ள வித்தியாசத்தின் பெயர்

- (A) இலாபம் (B) விலை மாற்றம்  
(C) சராசரி விலை (D) விலை விரிவு

44. The tool of secondary data collection is

- (A) Questionnaire (B) Annual report  
(C) Interview schedule (D) Telephone interview

இரண்டாம் நிலை தகவல் சேகரிப்புக்கு உபயோகிக்கும் முறை

- (A) கேள்விப் படிவம் (B) வருடாந்திர அறிக்கை  
(C) நேர்முக படிவம் (D) தொலைபேசி நேர்முகம்

45. The common name of the Seagrass, Zostera marina is

- (A) Coral grass (B) Eel grass  
(C) Tape grass (D) Needle grass

ஜோஸ்டிரா மரைனா என்ற கடல்புற்களின் பொதுப்பெயர் என்ன?

- (A) கோரல் புல் (B) ஈல் புல்  
(C) டேப் புல் (D) நீடில் புல்

46. Permanent plankton are termed as

- (A) Meroplankton (B) Holoplankton  
(C) Pleuston (D) None of the above

நிரந்தரமான மிதவை உயிரினங்கள் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகின்றன?

- (A) மீரோபிளாங்டான் (B) ஹோலோபிளாங்டான்  
(C) பிளூஸ்டான் (D) இவை எதுவுமில்லை

47. 'Bioluminescence' is otherwise known as

- (A) Cold light (B) Heat light  
(C) Cold and heat light (D) None of the above

'உயிர் ஒளி' என்பதை வேறு எவ்வாறு அழைக்கலாம்?

- (A) குளிர் வெளிச்சம் (B) வெப்ப வெளிச்சம்  
(C) குளிர் மற்றும் வெப்ப வெளிச்சம் (D) இவை எதுவுமில்லை



48. Dissolved oxygen of water is estimated by
- (A) Irwin method (B) Nansen method  
(C) Winkler method (D) Hale method

நீரில் கரைந்துள்ள உயிர்வளியை எவ்வாறு கணக்கிடுகிறோம்?

- (A) இர்வின் முறை (B) நான்சன் முறை  
(C) விங்கலர் முறை (D) ஹேல் முறை

49. Fill up the blanks with appropriate word :

The amount (in grams) of total dissolved salts present in one kilogram of water is called \_\_\_\_\_

- (A) Acidity (B) Turbidity  
(C) Salinity (D) Solubility

பொருத்தமான வார்த்தையை தேர்ந்தெடுத்து கோடிட்ட இடத்தை நிரப்பவும் :

ஒரு கிலோ நீரில் மொத்தம் கரைந்துள்ள உப்புக்களின் எடையை (கிராமில்) கணக்கிடும் முறைக்கு \_\_\_\_\_ என்று பெயர்.

- (A) அமிலத் தன்மை (B) கலங்கல் தன்மை  
(C) உப்புத் தன்மை (D) கரையும் தன்மை

50. Basic requirements in the design of a boat is

- (A) sea worthiness (B) sea kindliness  
(C) displacement (D) all the above

படகு கட்டுவதற்கான அடிப்படை தேவையாக கருதப்படுவது

- (A) கடல் தாங்கும் திறன் (B) கடலுக்கு கனிவான நிலை  
(C) நீரில் இடங்கொள்ளும் அளவு (D) மேலே கூறப்பட்ட அனைத்தும்

51. Which one of the following is correctly matched?

- (A) Albezia - Catamaran  
(B) Beam - Life craft  
(C) Corackle - Dugout canoe  
(D) Kerala - Maximum sea coast

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளவைகளில் எது சரியாக பொருந்தியுள்ளது?

- (A) ஆல்பீசியா - கட்டுமரம்  
(B) கலத்தின் நெடுங்கட்டை - உயிர்காப்பு  
(C) கோரக்கிள் - வாத்து படகு  
(D) கேரளா - அதிக கடல் அளவு



52. Blanching is done at a temperature range of

- (A) 85°C – 100°C (B) 185°F – 212°F  
(C) (A) and (B) (D) 95°C – 110°C

உப்பு கலந்த சுடுநீரில் எந்த வெப்பநிலைகளில் பிளான்சிங் நடைபெறுகிறது

- (A) 85–100 டிகிரி செல்சியஸ் (B) 185–212 டிகிரி பாரன்ஹீட்  
(C) (A) மற்றும் (B) (D) 95 டிகிரி – 110 டிகிரி

53. Consider the following statements :

- I. Fish fat is a source of poly unsaturated fatty acids  
II. Essential fatty acids cannot be synthesised by the organism

Choose the correct answer :

- (A) Statement I only is correct (B) Statement II only is correct  
(C) Both statement I and II are correct (D) Both statement I and II are wrong

பின்வரும் வாக்கியங்களை கவனிக்கவும்.

- I. மீன் கொழுப்பில் பல நிறைவேறாத கொழுப்பு அமிலங்கள் உள்ளன  
II. அத்தியாவசியமான கொழுப்பு அமிலங்களை உயிரினங்களால் உற்பத்தி செய்ய முடியாது

சரியான விடையை தேர்ந்தெடுக்கவும்

- (A) வாக்கியம் I மட்டுமே சரி  
(B) வாக்கியம் II மட்டுமே சரி  
(C) வாக்கியங்கள் I மற்றும் II இரண்டுமே சரி  
(D) வாக்கியங்கள் I மற்றும் II இரண்டுமே தவறு

54. In canning, to what temperature the cans are cooled rapidly at the end of the heat processing?

- (A) – 4°C (B) 18°C  
(C) 35°C (D) 60°C

கலண்டைப்பு பதன முறையில், வெப்பப் பதனச் செய்த பின்னர் கலன்கள் எந்த வெப்பத்திற்கு விரைவாக குளிர்விக்கப்படுகிறது

- (A) –4° செ. கிரேடு (B) 18° செ. கிரேடு  
(C) 35° செ. கிரேடு (D) 60° செ. கிரேடு

55. WSSV can be detected by the following technique accurately in shrimp

- (A) PCR (B) Nested PCR  
(C) Multiplex PCR (D) All

வெண்புள்ளி வைரஸ் நோயை இறாலில் கீழ்க்கண்ட முறையைப் பயன்படுத்தி சரியாக கண்டுபிடிக்கலாம்

- (A) பி.சி. ஆர் (B) நெஸ்ட்டட். பி.சி ஆர்  
(C) மல்டிபிளிக்ஸ் பி.சி ஆர் (D) அனைத்தும்

56. Thawing of frozen fish between heated plates is called as
- (A) Dielectric thawing (B) Electric resistance thawing  
(C) (A) and (B) (D) None

வெப்ப தட்டுகளிடையே உருகுதல் என்பது

- (A) டை எலக்ட்ரிக் உருகுதல் (B) எலக்ட்ரிக் தடுப்பு உருகுதல்  
(C) (A) and (B) (D) ஒன்றுமில்லை

57. Red tilapia is appreciated for its

- (A) Coloration (B) Faster growth rate  
(C) Better conversion ratio (D) All the above

சிவப்பு சிலேபி கெண்டைமீன் மக்களால் பிரியப்படுவதற்கு காரணம் அதன்

- (A) நிறம் (B) வேகமான வளர்ச்சி  
(C) சரியாக உணவை உட்கிரகிக்கும் தன்மை (D) மேற்கூறிய அனைத்தும்

58. The parameters required for calculation of ice that would be needed to chill fish include

I. Weight of fish

II. Temperature change

III. Specific heat

- (A) I and II are correct (B) I and III are correct  
(C) II and III are correct (D) All are correct

மீன்களைக் குளிர்விக்கத் தேவைப்படும் பனிக்கட்டியின் எடையை கணக்கிட உதவும் கூறுகள்

I. மீனின் எடை

II. வெப்பநிலை மாற்றம்

III. தன் அக வெப்பம்

- (A) I மற்றும் II சரி (B) I மற்றும் III சரி  
(C) II மட்டும் III சரி (D) அனைத்தும் சரி

59. As far storage life of fish in ice
- Non fatty fish keep longer than fatty fish
  - Fresh water fish keep longer than marine fish
  - Tropical water fish keep longer than those from temperate water
- (A) I and II are correct (B) II and III are correct  
(C) I and III are correct (D) All are correct

பனிக்கட்டிப் பதனத்தல் மீன்களில் இருப்பு காலத்தைப் பொறுத்த வரை

- கொழுப்பற்ற மீன்கள் கொழுப்பு மீன்களை விட அதிக காலம் இருக்கும்
  - நன்னீர் மீன்கள் கடல் மீன்களை விட அதிக காலம் இருக்கும்
  - வெப்பக்கடல் பகுதி மீன்கள் குளிர் கடல் மீன்களை விட அதிக காலம் இருக்கும்
- (A) I மற்றும் II சரி (B) II மற்றும் III சரி  
(C) I மற்றும் III சரி (D) அனைத்தும் சரி

60. Freezing is not an ideal preservation method for fishes with high fat content because
- (A) Get rancid quickly (B) Bursting of bellies  
(C) Both (D) None

குளிர்பதனீட்டு முறை, கொழுப்புச் சத்து அதிகமாக உள்ள மீன்களை பதனிட சரியான முறையாக அமைவதில்லை ஏனென்றால்

- (A) எளிதில் கொழுப்புச் சத்து கெட்டுவிடுதல் (B) மீன்களின் வயிறு வெடித்தல்  
(C) இரண்டும் (D) ஏதுவுமில்லை

61. To prevent 'thaw drip' in frozen fish blocks, one of the following chemicals can be used
- (A) Sodium tripoly phosphate (B) Sodium dihydrogen phosphate  
(C) Both (D) None

குளிர்பதனீட்ட மீன்களை மீண்டும் சாதாரண நிலைக்குக் கொண்டு வரும் போது மீனில் ஏற்படும் இழப்பை சரிக்கட்ட இவற்றுள் எந்த இரசாயனப் பொருள் உபயோகிக்கலாம்?

- (A) சோடியம் டிரைபாலி பாஸ்பேட் உப்பு (B) சோடியம் ஹைட்ரஜன் பாஸ்பேட் உப்பு  
(C) இரண்டும் (D) ஏதுவுமில்லை

62. Otolith can be collected by opening up of \_\_\_\_\_ of fish.
- (A) Abdomen (B) Skull  
(C) Eyes (D) None

'ஆட்டோலித்' எனும் கடினப்பகுதி மீனின் \_\_\_\_\_ பகுதியை திறந்தால் மீன்களில் காணலாம்.

- (A) வயிற்று பகுதி (B) தலைபகுதி  
(C) கண் (D) ஏதுமில்லை

63. Lowering of temperature to about 0°C is known as

- (A) Chilling (B) Super chilling  
(C) Freezing (D) All the above

வெப்பத்தின் அளவு பூஜ்ஜியம் டிகிரி சென்டிகிரேடுக்கு கொண்டு வருவதை இவ்வாறு அழைக்கிறோம்

- (A) குளிர்வித்தல் (B) மிகவும் குளிர்வித்தல்  
(C) உறைபதனம் செய்தல் (D) மேற்கூறிய அனைத்தும்

64. Temperature of dry ice is

- (A) -78.7°C (B) -78.7°F  
(C) -78.7°K (D) None of the above

உலர் பனிகட்டியின் வெப்பநிலை

- (A) -78.7°C (B) -78.7°F  
(C) -78.7°K (D) இவை ஏதும் இல்லை

65. The seafood-borne pathogen is

- (A) *Listeria monocytogenes* (B) *Alleromonas putrefaciens*  
(C) *Moganella morgani* (D) *Pseudomonas salinaria*

கடல் உணவில் வளரக்கூடிய நச்சுக் கிருமி

- (A) லிஸ்டிரியா மோனோசைட்டோஜீன்ஸ் (B) அல்ட்ரோமோனாஸ் பியூட்ரிபேசியன்ஸ்  
(C) மார்கனல்லா மார்கோனி (D) சூடோமோனாஸ் சலினரியா

66. Permissible level of *E. coli* in raw frozen shrimp is

- (A) 20/g (B) 0/g  
(C) 10/g (D) 100/g

பச்சையாக உலர் பதனம் செய்யப்பட்ட இறாலில் அனுமதிக்கப்படும் *E. coli* கோலியின் அளவு?

- (A) 20/கி (B) 0/கி  
(C) 10/கி (D) 100/கி

67. Seafoods meant for export have been prescribed 'zero tolerance' for

- (A) Salmonella (B) Vibrio cholera  
(C) (A) and (B) (D) None

கடல் உணவுப்பொருள் ஏற்றுமதியில் எந்த வகை நுண்ணுயிரிகள் இல்லாமல் இருக்க வேண்டும்.

- (A) சால்மோனெல்லா (B) விப்ரியோ காலரே  
(C) (A) மற்றும் (B) (D) எதுவுமில்லை

68. Factors affecting the oxidation in fish fat is

- (A) Light radiation (B) pH  
(C) Temperature (D) All the above

மீனில் உள்ள கொழுப்பு ஆக்சிசனால் கெடுவதற்கான காரணிகள்

- (A) ஒளி பரவச் செய்தல் (B) கால அமிலத்தன்மை  
(C) வெப்பநிலை (D) இவை அனைத்தும்

69. Which of the factors does not influence the proximate composition of fish?

- (A) Feeding habits (B) Seasonal variation  
(C) Age and sex (D) Time of capture

கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது மீனின் சத்துப்பொருட்களை பாதிக்காது?

- (A) உணவுப்பழக்கம் (B) பருவநிலை மாற்றம்  
(C) வயது மற்றும் பாலினம் (D) பிடிக்கப்படும் நேரம்

70. The diploid chromosome number of catla is

- (A) 46 (B) 50  
(C) 58 (D) 104

கடலாமின்களில் உள்ள டிப்ளாய்டு குரோமோசோம்களின் எண்ணிக்கை?

- (A) 46 (B) 50  
(C) 58 (D) 104

71. Sublimation of Ice takes place from the surface of unpacked or improperly packed frozen foods cause

- (A) Thawing (B) Freezer burn  
(C) Thaw drip (D) Thaw rigor

முறையாக பொதியாத அல்லது பொதியப்படாத உறைபதன உணவுப் பொருட்களின் மேற்புறத்திலிருந்து நீர் ஆவியாகி செல்வதற்கு பெயர் என்ன?

- (A) உருகவைத்தல் (B) உறைபதன புண்  
(C) உருகும் நீர் (D) உருகும் போதான விரைப்பு திசு மாற்றம்

72. Frozen products are packed in wax or plastic coated boxes in order to prevent

- (A) Loss of moisture (B) Denaturation  
(C) Both (D) None

குளிரூட்டப்பட்ட மீன்பொருட்கள் பொதுவாக மெழுகு அல்லது பிளாஸ்டிக் பூச்சு கொடுப்பதன் மூலம் கீழ்க்கண்டவற்றிலிருந்து பாதுக்காக்கலாம்

- (A) நீர் வற்றம் (B) புரதச்சத்து அழிவு  
(C) இரண்டும் (D) எதுவுமில்லை

73. Which fish preservation method provides wholesome and fresh looking product?

- (A) Dry icing (B) Freeze drying  
(C) Canning (D) Freezing

எந்த மீன் பதனஞ் செய்யும் முறை முழுமையான மற்றும் உருமாற்றமற்ற மீனைப் பெற உதவுகின்றது?

- (A) உலர் பனியிடுதல் (B) உலர் குளிர்பதனம் செய்தல்  
(C) கலனில் அடைத்தல் (D) குளிர்பதனம் செய்தல்

74. Major fraction of protein in fish is

- (A) Stroma (B) Myofibrillar  
(C) Sarcoplasmic (D) NPN compounds

மீன் புரதத்தில் பெரும்பான்மையான புரதப் பகுதி

- (A) ஸ்ட்ரோமா (B) மாயோபைப்பிரில்லார்  
(C) சார்க்கோபிளாஸ்மிக் (D) என் பி என் கூட்டுப் பொருட்கள்

75. The keeping quality of frozen products will be very good when they are stored at

- (A) 0°C (B) -30°C  
(C) 5°C (D) Room temperature

உறைபதனம் செய்த மீன்களை எந்த வெப்ப நிலையில் சேமிப்புக் கிடங்கில் இருப்பு வைப்பதால் அவற்றின் தரம் நீண்ட நாட்களுக்கு கெடாமல் இருக்கும்

- (A) 0° செ.கி (B) -30° செ.கி  
(C) 5° செ.கி (D) அறை வெப்பநிலையில்

76. Tunnel freezers are very convenient in freezing \_\_\_\_\_ fishery products.

- (A) Shrimp (B) Squid  
(C) Crabs (D) Varying types of packed and unpacked

ஊதுபுழை உறைபதனம் எந்த வகை மீன்களை பதனம் செய்வதற்கு ஏற்றது ஆகும்

- (A) இறால்  
(B) கணவாய்  
(C) நண்டு  
(D) வெவ்வேறு வகையான முறைகளில் அடைக்கப்பட்ட மற்றும் அடைக்கப்படாதவை



77. \_\_\_\_\_ species of bacterium is a threat in vacuum packed sea foods.

- (A) *Bacillus* sp. (B) *Clostridium botulinum*  
(C) *Pseudomonas* sp. (D) *Arthobacter* sp.

\_\_\_\_\_ வகை பாக்டீரியாக்கள் கடல் உணவுப்பொருட்களை காற்றில்லா வெற்றிடத்தில் கலன் அடைப்பு செய்யும்பொழுது உற்பத்தியாவதால் இவ்வகை உணவுப்பொருட்களை மனிதர்கள் அப்படியே உண்ண இயலாது

- (A) பாசில்லஸ் வகை (B) க்ளோட்ரிடியம் பொட்டுலினம்  
(C) சூடோமோனாஸ் வகை (D) ஆர்திரோபாக்டர் வகை

78. The enzyme which cause the formation of black pigments in shrimps and lobsters is

- (A) Peptinase (B) Tyrosinase  
(C) Kinase (D) Amylase

இறால் மற்றும் சிங்கி இறால்களில் கறுப்பு நிறம் உருவாதற்கு காரணமான நொதிமம்

- (A) பெப்டினேஸ் (B) டைரோசினேஸ்  
(C) கைனேஸ் (D) அமைலேஸ்

79. Fish oil is rich in

- (A) Vitamin - A alone (B) Vitamin - C and Vitamin - D  
(C) Vitamin - A and Vitamin - D (D) Vitamin - B

மீன் எண்ணெயில் அதிகமாக உள்ளது எது?

- (A) வைட்டமின் - ஏ மட்டும் (B) வைட்டமின் - சி மற்றும் வைட்டமின் - டி  
(C) வைட்டமின் - ஏ மற்றும் வைட்டமின் டி (D) வைட்டமின் - பி

80. \_\_\_\_\_ is one of the major fish by - products which is used largely in poultry and aquaculture sectors.

- (A) Fishmed (B) Pearl essence  
(C) FPC (D) Chitin

மீன் உபபொருட்களுள் ஒன்றான \_\_\_\_\_ அதிகமாக கோழி வளர்ப்பு மற்றும் மீன் வளர்ப்புத் துறையில் பயன்படுத்தப்படுகிறது

- (A) மீன் தூள் (B) முத்து திரவம்  
(C) வாடையற்ற மீன் மாவு (D) கைட்டின்

81. Consider the following statements :

Assertion (A) : Fish containing low glycogen content spoils at a faster rate  
Reason (R) : Microbial spoilage sets in before the enzymatic spoilage

Now select your answer according to the coding scheme given below :

- (A) Both (A) and (R) are true (R) is the correct explanation of (A)  
(B) Both (A) and (R) are true (R) is not the correct explanation of (A)  
(C) (A) is true but (R) is false  
(D) (A) is false but (R) is true

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள வாக்கியத்தை பரிசீலிக்கவும்

உறுதிச் சொல் (உசொ): குறைந்த அளவு கிளைக்கோஜன் கொண்ட மீன் அதிவேகமாக கெட்டு விடும்

காரணம் (கா) : நொதியினால் கெடுதல் ஏற்படுவதற்கு முன்பு மீனில் நுண் கிருமிகளினால் கெடுதல் ஏற்படுகிறது

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள குறிப்பிற்குத் தக்கவாறு உங்கள் விடையைத் தேர்வு செய்யவும்

- (A) (உசொ) மற்றும் (கா) இரண்டும் சரி. (கா) ஆனது (உசொ) க்கு சரியான விளக்கம்  
(B) (உசொ) மற்றும் (கா) இரண்டும் சரி. (கா) ஆனது (உசொ) க்கு சரியான விளக்கமில்லை  
(C) (உசொ) சரி. ஆனால் (கா) தவறு  
(D) (உசொ) தவறு ஆனால் (கா) சரி

82. The world's fish meal industry depends largely on

- (A) Pelagic fish species (B) Demersal fish species  
(C) Bottom species (D) All the above

உலகில் மீன் தூள் தயாரிக்கும் ஆலை இதனை நம்பி இருக்கிறது

- (A) கடலின் மேல் மட்ட மீன்கள் (B) கடலின் இடை மட்ட மீன்கள்  
(C) கடல் அடியிலுள்ள மீன்கள் (D) மேற்சூறிய அனைத்து மீன்கள்

83. Black spot in shrimp is caused by the action of enzyme on

- (A) Glycine (B) Tyrosine  
(C) Glucose (D) Oleic acid

இறாலில் கரும்புள்ளி ஏற்பட காரணமான நொதிமம்

- (A) கிளைசின் (B) டைரோசின்  
(C) குளுக்கோஸ் (D) ஒலிக் அமிலம்

84. Agar – Agar is prepared from which of the following seaweeds?

- (A) *Padina* (B) *Sargassum*  
(C) *Ulva* (D) *Gracilaria*

அகார்-அகார் எந்த கடற்பாசியிலிருந்து தயாரிக்கப்படுகிறது?

- (A) படைனா (B) சர்காசம்  
(C) உல்வா (D) கிரேசிலேரியா



85. In the biological filtration process, nitrite is converted into  
 (A) Ammonia (B) Nitrate  
 (C) Nitrogen (D) Nitrous oxide

உயிரியல் ஷடிகட்டல் செயல்பாட்டின் போது நைட்ரைட் இதுவாக மாறுகிறது?

- (A) அம்மோனியா (B) நைட்ரேட்  
 (C) நைட்ரஜன் (D) நைட்ரஸ் ஆக்ஸைடு

86. Aflatoxins are normally associated with  
 (A) Iced fish (B) Canned fish  
 (C) Frozen fish (D) Smoked fish

பொதுவாக அப்ளோடாக்சின் என்ற நச்சுப் பொருள் இதனுடன் தொடர்புடையது

- (A) பனிக்கட்டியில் பதனம் செய்யப்பட்ட மீன் (B) கலனில் அடைக்கப்பட்ட மீன்  
 (C) உறை பதனம் செய்யப்பட்ட மீன் (D) புகை பதனம் செய்யப்பட்ட மீன்

87. Which of the following boat building materials is subject to rapid changes in physical conditions resulting in dimensional instability due to hygroscopic nature?  
 (A) FRP (B) Ferrocement  
 (C) Steel (D) None of the above

கீழ்க்கண்ட படகு கட்டும் பொருட்களில் எது நீரை உறிஞ்சுவதால் இயற்பண்புகளில் ஏற்படும் அதிக வேறுபாட்டால் உருவத்தில் சீர் குலைவு நிகழும்

- (A) கண்ணாடி நார் இழை (B) பெர்ரோசிமிண்ட்  
 (C) இரும்பு (D) மேற்கூறியவற்றில் எதுவுமில்லை

88. A fish product very rich in protein is  
 (A) Shark liver oil (B) Cod liver oil  
 (C) FPC (D) MPN

மிகவும் புரதமிக்க ஒரு மீன் உணவு

- (A) சுறா கல்லீரல் எண்ணெய் (B) காட் கல்லீரல் எண்ணெய்  
 (C) FPC (D) MPN

89. Codex Alimentarius Commission is  
 (A) Food standards organization of the FAO  
 (B) A part of ISO  
 (C) A part of the USFDA  
 (D) Not concerned with any of the above

கோடக்ஸ் அலிமென்டேரியஸ் கமிஷனானது

- (A) உணவு வேளாண் கழகத்தின் (FAO) உணவுத் தரக்கட்டுக்கட்டுப்பாட்டு நிறுவனம்  
 (B) உலக தரநிர்ணய நிறுவத்தின் (ISO) ஓர் அங்கம்  
 (C) அமெரிக்க உணவு மருந்து ஏஜன்ஸி (USFDA) வின் ஓர் அங்கம்  
 (D) மேற்கூறிய எதனுடனும் சம்பந்தமில்லாதது

90. Which of the following is not an indicator of fish quality?

- (A) TMA content (B) Indole  
(C) Histidine (D) Hypoxanthine

கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது மின்சாரத்தை கண்டறிய உதவாது?

- (A) டி.எம்.ஏ அளவு (B) இன்டோல்  
(C) ஹிஸ்டிடின் (D) ஹைப்போசாந்தின்

91. Identify the correct order flow in the structure of fish marketing.

- (A) Consumers, Retailers, Auctioneers, Wholesalers  
(B) Wholesalers, Retailers, Consumers  
(C) Auctioneers, Wholesalers, Retailers, Consumers  
(D) Wholesalers, Retailers, Auctioneers, Consumers

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள மீன் சந்தையின் அமைப்பினை வரிசைப்படுத்தி எழுதுக.

- (A) நுகர்வோர், சிறுவியாபாரி, ஏலம்விடுபவர், மொத்த வியாபாரி  
(B) மொத்த வியாபாரி, சிறுவியாபாரி, நுகர்வோர்  
(C) ஏலம்விடுபவர், மொத்த வியாபாரி, சிறுவியாபாரி, நுகர்வோர்  
(D) மொத்த வியாபாரி, சிறு வியாபாரி, ஏலம்விடுபவர், நுகர்வோர்

92. Which of the following is a Natural antioxidant?

- (A) Phosphoric acid (B) Ascorbic acid  
(C) Alpha tocopherol (D) Citric acid

இவற்றுள் இயற்கையாக அமைந்து இருக்கும் ஆண்டி ஆக்ஸிடென்ட் எது?

- (A) பாஸ்பாரிக் அமிலம் (B) அஸ்கார்பிக் அமிலம்  
(C) ஆல்பா டோக்கோபிரால் (D) சிட்ரிக் அமிலம்

93. The responsibility of setting standards for export and their inspection of fish rests with \_\_\_\_\_ council in India.

- (A) EIC (B) MPEDA  
(C) CMFRI (D) None

மீன் பொருட்களை ஏற்றுமதி செய்வதற்கான ஆய்வுகளை மேற்கொள்ளும் பொறுப்பு \_\_\_\_\_ கவுன்சிலிடம் ஒப்படைக்கப்பட்டுள்ளது

- (A) EIC (B) MPEDA  
(C) CMFRI (D) இவை ஏதும் இல்லை

94. Fungal diseases are characterized by the appearance of

- (A) Cotton wool on the skin (B) Saprolegnia isolation  
(C) Colour of the gill (D) All the above

பூஞ்சுக் காளான் நோயை இதன் மூலம் தெரிந்து கொள்ளலாம்

- (A) தோலில் பஞ்சு போன்ற தோற்றம் (B) சாப்ரோலெக்னியா  
(C) செவுளின் நிறத்தை கொண்டு (D) மேற்கூறிய அனைத்தும்

95. Fill in the blank of choosing the correct answer :

\_\_\_\_\_ microorganism is the indicator of personal hygiene in sea food processing.

- (A) *Bacterium* sp. (B) *E.coli*  
(C) *Pseudomonas* sp. (D) *Aerobactor* sp.

சரியான விடையை தேர்ந்தெடுத்து கோடிட்ட இடத்தில் நிரப்புக.

கடல் உணவுப்பொருட்களில் \_\_\_\_\_ என்ற பாக்டீரியாவின் இருப்பு அந்த பொருளை பதப்படுத்துவர்களின் சுகாதாரத்தைத் தெரிவிக்க கூடியதாகும்.

- (A) பாக்டீரியம் வகை (B) இ.கோலை  
(C) சூடோமோனாஸ் வகை (D) ஏரோபாக்டர் வகை

96. The microorganisms of public health importance are

- (A) *E.coli* (B) *Salmonella*  
(C) *Shigella* (D) All the above

கீழ்க்கண்டவற்றுள் எவை மனிதர்களுக்கு சுகாதாரத்தோடு விளைவிக்கக்கூடிய பாக்டீரிய நுண்ணுயிரி

- (A) இ.கோலை (B) சால்மொனெல்லா  
(C) சிஜெல்லா (D) மேற்கூறிய அனைத்தும்

97. The critical limit of water vapour transmission rate in frozen fish during cold storage is

- (A) 10 g/m<sup>2</sup>/day (B) 25 g/m<sup>2</sup>/day  
(C) 50 g/m<sup>2</sup>/day (D) 100 g/m<sup>2</sup>/day

உறைபதனம் செய்த மீன்களை குளிர்பதன சேமிப்பு செய்யும் போது நீர் ஆவியாக மாறும் அளவு எவ்வளவு இருக்கலாம்?

- (A) 10 கி/சதுர<sup>2</sup>மீ/நாள் (B) 25 கி/சதுர<sup>2</sup>மீ/நாள்  
(C) 50 கி/சதுர<sup>2</sup>மீ/நாள் (D) 100 கி/சதுர<sup>2</sup>மீ/நாள்

98. Which one of the following chemicals is used in retarding melanosis in shrimps?

- (A) Carboxylic acid (B) Copper sulphate  
(C) Sodium meta bisulphite (D) Aluminium sulphate

பின்வரும் இரசாயன பொருட்களில் எது இறால்களில் மெலனோசிஸ் உருவாவதை குறைக்கின்றது

- (A) கார்பாக்சிலிக் அமிலம் (B) காப்பர் சல்பேட்  
(C) சோடியம் மெட்டா பைசல்பைட் (D) அலுமினியம் சல்பேட்

99. The free fatty acid content of good quality liver oil should be less than

- (A) 5% (B) 1%  
(C) 3% (D) 10%

தரமான மீன் ஈரல் எண்ணெயில் தனிக் கொழுப்பு அமிலங்களின் அளவு கீழ்க்கண்ட எந்த அளவில் இருக்க வேண்டும்

- (A) 5% (B) 1%  
(C) 3% (D) 10%

100. The organ present in *Anguilla* spp used for breathing air is

- (A) Latyrithiform organs (B) External gills  
(C) Saccular organ (D) Skin

விலாங்கு மீன் காற்றை இதன் மூலம் சுவாசிக்கிறது

- (A) லட்ரித்திபார்ம் (B) வெளியே உள்ள செவுள்  
(C) சாக்குலர் உறுப்பு (D) தோல் பகுதி

101. The yellow-fin tuna is

- (A) *Katsuwonus pelamis* (B) *Auxis thazard*  
(C) *Thunnus albacares* (D) *Catla catla*

மஞ்சள் துடுப்பு குரை என்பது

- (A) கட்சுவொனஸ் பெலாமிஸ் (B) ஆக்கிஸ் தஸாடு  
(C) துன்னஸ் அல்பகேர்ஸ் (D) கடலா கடலா

102. Polynemids, popularly known as ————— are very common in Indian waters.

- (A) *Lomia sankara* (B) Bombay ducks  
(C) Eels (D) None

இந்தியக் கடலில் ————— என்று சாதாரணமாக அழைக்கப்படும் 'பாலிநிமிட்ஸ்' இன மீன்கள் அதிகமாக காணப்படும்

- (A) லோமியா சங்கரா (B) வங்கரவாசி  
(C) விலாங்கு (D) ஏதுமில்லை

103. 'Eels' belong to the order —————

- (A) sciaenidae (B) elasmobranch  
(C) anguilli forms (D) none

கடல் விலாங்கு எனும் மீனினம் ————— என்ற பிரிவைச் சார்ந்தது.

- (A) சயினிடே (B) இலாஸ்மோபிராங்க்  
(C) ஆங்குலி பார்ம்ஸ் (D) ஏதுமில்லை

104. Forked teeth are found in

- (A) Whales (B) Sardines  
(C) Bombay duck (D) All the above

கவை பற்கள் இதில் காணப்படுகின்றன

- (A) திமிங்கலம் (B) சாளை  
(C) வங்கரவாசி (D) இவையனைத்தும்

105. The binomenclature system for fishes is set by

- (A) Valenciennes (B) Hamilton  
(C) Cuvier (D) Linnaeus

மீன்களுக்கு பெயரிடுதல் முறையை முதன்முதலில் அறிமுகப்படுத்தியவர்

- (A) வேலன்சியன்னைஸ் (B) ஹாமில்டன்  
(C) குவியர் (D) லின்னேயஸ்

106. 'Marlin' is a \_\_\_\_\_

- (A) saw fish (B) sail fish  
(C) tuna (D) bream

'மர்லின்' என்பது, \_\_\_\_\_

- (A) ரம்ப மீன் (B) பாய்மர மீன்  
(C) சூரை (D) சங்கரா

107. Ovaries in fishes are

- (A) Single lobed (B) Two lobed  
(C) Three lobed (D) None

மீன்களின் சினைப்பை

- (A) ஒரு பை போன்ற அமைப்புடையவை  
(B) இரண்டு பை போன்ற அமைப்புடையவை  
(C) மூன்று பை போன்ற அமைப்புடையவை  
(D) எதுவுமில்லை

108. Morphometric characters in fishes are

- (A) Measurable characters (B) Countable characters  
(C) Non-measurable character (D) None of the above

மீன்களில், உருவமைப்புப் பண்புகள்

- (A) அளவிடக்கூடியவை (B) எண்ணக்கூடியவை  
(C) அளக்க முடியாதவை (D) மேற்கூறிய எதுவும் இல்லை

109. Lateral line in fishes are

- (A) Feeding organs (B) Sense organs  
(C) Reproductive organs (D) Respiratory organs

மீன்களில் உள்ள பக்கவாட்டுக் கோடு ஒரு

- (A) உணவு உண்ணும் உறுப்பு (B) உணர் உறுப்பு  
(C) இனப்பெருக்க உறுப்பு (D) சுவாச உறுப்பு

110. The release of energy from the food materials is

- (A) Anabolism (B) Catabolism  
(C) Metabolism (D) Chemical reaction

உணவுப் பொருட்களிலிருந்து சக்தி வெளிப்படும் செயலுக்கு என்ன பெயர்

- (A) வளர்மாற்றம் (B) சிதைமாற்றம்  
(C) வளர்சிதை மாற்றம் (D) வேதியியல் மாற்றம்

111. Freshwater prawns are

- (A) Coprophagous (B) Cannibalistic  
(C) Chelate legged (D) All are correct

நன்னீர் இறால்கள்

- (A) மக்கிய உணவுகளை உண்ணும் (B) நன்னீர் இறால்களையே உண்ணும்  
(C) பிளவுபட்ட கால்கள் உண்டு (D) அனைத்தும் சரி

112. The basic layer in a food chain comprises

- (A) Zooplankton (B) Phytoplankton  
(C) Insects (D) Mammals

உணவுச் சங்கிலியின் அடிப்படை உணவு:

- (A) விலங்கின மிதவை நுண்ணுயிரிகள் (B) தாவர மிதவை நுண்ணுயிரிகள்  
(C) பூச்சிகள் (D) பாலூட்டிகள்

113. Consider the following statements :

- I. Scales are used for determining the age of fish  
II. Otoliths are used for determining the age of fish

Choose the correct answer :

- (A) Statement I is true (B) Statement II alone is true  
(C) Both statements I and II are true (D) Both statements I and II are false

பின்வரும் வாக்கியங்களை கவனிக்கவும்.

- I. மீன்களின் வயதை கணக்கிட செதில்கள் உபயோகிக்கப்படுகின்றன  
II. மீன்களின் வயதை கணக்கிட மீன் காதுக்கற்கள் உபயோகிக்கப்படுகின்றன

சரியான விடையினை தேர்ந்தெடுக்கவும் :

- (A) வாக்கியம் I மட்டும் சரி (B) வாக்கியம் II மட்டும் சரி  
(C) வாக்கியம் I மற்றும் II இரண்டுமே சரி (D) வாக்கியம் I மற்றும் II இரண்டுமே தவறு

114. The number of amino acids that an essential for fishes

- (A) 10 (B) 12  
(C) 16 (D) 18

மீன்களுக்கு அத்தியாவசியமான அமினோ அமிலங்களின் எண்ணிக்கை?

- (A) 10 (B) 12  
(C) 16 (D) 18

115. Indian mackerel *Rastralliger kanagurta* feeds on

- I. Phytoplankton II. Zooplankton  
III. Small fishes IV. Detritus  
(A) I alone is correct (B) II alone is correct  
(C) I and II are correct (D) III and IV are correct

அயிலை (ராஸ்டிரலிஜர் கனகுர்டா) மீன்களின் உணவு

- I. தாவர நுண்மிதவைகள் II. விலங்கின நுண்மிதவைகள்  
III. சிறிய மீன்கள் IV. மக்கிய பொருட்கள்  
(A) I மட்டும் சரி (B) II மட்டும் சரி  
(C) I மற்றும் II சரி (D) III மற்றும் IV சரி



116. Consider this statement murels are termed as air breathing fishes because
- They possess two accessory pharyngeal respiratory organs for aerial respiration
  - They have modified gills to stay outside water
- (A) Statement I is correct (B) Statement II is correct  
(C) Both are correct (D) Both are wrong

விரால்மீன்கள் வெளிகாற்றை சுவாசிக்கும் மீன்கள் என அழைக்கப்படுவது ஏனெனில்

- அவை இரண்டு சுவாச உறுப்புகள் கொண்டிருப்பதால்
  - வெளிக்காற்றைச் சுவாசிக்கவல்ல மாறுபட்ட செவுளைக் கொண்டிருப்பதால்
- (A) I மட்டும் சரி (B) II மட்டும் சரி  
(C) இரண்டும் சரி (D) இரண்டும் தவறு

117. *Fistularia* is

- (A) Saw fish (B) Devil fish  
(C) Flute fish (D) Pipe fish

'பிஸ்டுலேரியா' என்பது

- (A) சுத்தி மீன் (B) டேய் மீன்  
(C) புல்வாங்குழல் மீன் (D) குழல் மீன்

118. Fishes which eat a single type of feed are

- (A) Euryphagic (B) Monophagic  
(C) Stenophagic (D) Polyphagic

ஒரே வகை உணவை உண்ணும் மீன்கள் இவ்வாறு அழைக்கப்படும்

- (A) யூரிபேஜிக் (B) மானோபேஜிக்  
(C) ஸ்டீனோபேஜிக் (D) பாலி பேஜிக்

119. Commercial seaweed collection takesplace in

- (A) Palk bay (B) Southwest coast  
(C) Northeast coast (D) Northwest coast

கடல் பாசியை இந்த இடத்தில் வர்த்தகரீதியாக சேகரிக்கலாம்

- (A) பாக் ஜலசந்தி (B) தென்மேற்கு கடற்கரை  
(C) வடகிழக்கு கடற்கரை (D) வடமேற்கு கடற்கரை



120. Guppies are

- (A) Oviparous (B) Live bearers  
(C) Mouth brooders (D) Nest builders

கப்பி மீன்கள்

- (A) முட்டை இடுபவை (B) குட்டி ஈனுபவை  
(C) வாயில் அடைகாப்பவை (D) கூடு கட்டுபவை

121. The pituitary gland in fishes consists of

- (A) Adenohypophysis  
(B) Neurohypophysis  
(C) Adenohypophysis and Neurohypophysis  
(D) None of the above

மீன்களின் பிட்யூட்டரி சுரப்பியில் உள்ளது

- (A) அடினோஹைப்போபைசிஸ்  
(B) நியூரோஹைப்போபைசிஸ்  
(C) அடினோஹைப்போபைசிஸ் மற்றும் நியூரோஹைப்போபைசிஸ்  
(D) இவை எதுவுமில்லை

122. How many maturity stages are there in tropical and sub-tropical fishes?

- (A) Limited to 5 (B) Upto 7  
(C) Upto 10 (D) More than 12

வெப்ப மற்றும் மிதவெப்ப பிரதேசங்களில் உள்ள மீன்களில் எத்தனை இனமுதிர்ச்சி நிலைகள் உள்ளன?

- (A) 5க்குள் (B) 7 வரை  
(C) 10 வரை (D) 12க்கு மேல்

123. Migratory fishes of sea water are called as

- (A) Potamodromous (B) Catadromous  
(C) Anadromous (D) Oceanodromous

உப்புநீரில் இடம்பெயரும் மீன்கள் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகின்றன?

- (A) பொட்டமோடிரோமஸ் (B) கேட்டடிரோமஸ்  
(C) அனாடிரோமஸ் (D) ஓஷனாடிரோமஸ்

124. In Ctenobranchiata the respiration is

- (A) Atmospheric (B) Aquatic  
(C) Aquatic and atmospheric (D) None of the above

சீப்பு போன்ற செவுள் அமைப்பைக் கொண்ட உயிரினங்களின் சுவாசிப்புத்திறன் கீழ்க்கண்டவற்றுள் எந்தவகையைச் சார்ந்தது

- (A) வாயு மண்டலத்தின் சுவாசிப்பவை  
(B) நீரில் சுவாசிப்பவை  
(C) நீரில் மற்றும் வாயு மண்டலத்தில் சுவாசிப்பவை  
(D) மேற்கூறிய எதுவும் இல்லை

125. Mud bank fishery is common in

- (A) Gujarat (B) Tamil Nadu  
(C) Kerala (D) West Bengal

சேற்று திட்டில் மீன்வளம் பொதுவாக இங்குக் காணப்படுகிறது

- (A) குஜராத் (B) தமிழ்நாடு  
(C) கேரளா (D) மேற்கு வங்காளம்

126. Pokkali is the term used for

- (A) Village ponds (B) Kind of cages  
(C) Paddy fields in saline lands (D) Bhasabadha

பொக்காலி என்ற வார்த்தை இதற்குப் பயன்படுகிறது

- (A) கிராமத்துக் குளம் (B) ஒரு வகையான கூண்டு  
(C) கடலோர நெல் வயல்கள் (D) பாசபதா

127. The number of fish species reported from India

- (A) 1000 (B) 2200  
(C) 5000 (D) 500

இந்தியாவிலிருந்து கண்டறியப்பட்ட மீன்களின் இன எண்ணிக்கை?

- (A) 1000 (B) 2200  
(C) 5000 (D) 500

128. The common name of Aristichthys nobilis is

- (A) Mud carp (B) Black carp  
(C) Big head carp (D) Silver carp

அரிஸ்டிக்திஸ் நொபிலிஸின் பொதுப்பெயர் என்ன?

- (A) சகதிக் கெண்டை (B) கருப்பு கெண்டை  
(C) பெரும் தலை கெண்டை (D) வெள்ளிக் கெண்டை

129. 'Secchi Disc' is used to measure

- (A) Transparency (B) H<sub>2</sub>S  
(C) Alkalinity (D) Salinity

'செச்சி தட்டு' எதை அளக்க பயன்படுகிறது?

- (A) ஒளி ஊடுருவும் தன்மை (B) ஹைட்ரஜன் சல்பைடு  
(C) காரத்தன்மை (D) உப்புத்தன்மை

130. Which of the following water quality parameters is not ideally suited for fresh water fish farming?

- (A) dissolved oxygen – 4.0 to 8.0 ppm (B) pH – 6.5 to 8.5  
(C) total alkalinity – 250 to 400 ppm (D) transparency – 25 to 70 cm

கீழ்க்கண்ட நீரின் தன்மைகளில் எது நன்னீர் மீன் வளர்ப்பிற்கு உகந்ததாகாது?

- (A) நீரில் கரைந்துள்ள உயிர்வளி — 4.0 – 8.0 பி.பி.எம்  
(B) கார-அமிலத்தன்மை — 6.5 – 8.5 பி.பி.எம்  
(C) மொத்த காரத்தன்மை — 250 – 400 பி.பி.எம்  
(D) ஒளி ஊடுருவல் — 25 – 70 செ.மீ

131. Which of the following variety of ducks can be integrated in carp culture?

- (A) Arani (B) Khaki Campbell  
(C) Both (D) None

இவற்றுள் எந்த வகை வாத்துக்கள் கெண்டை வளர்ப்பு குளத்தில் சேர்ந்து வளர்க்கலாம்?

- (A) ஆரணி (B) காக்கி கேம்பல்  
(C) இரண்டும் (D) ஏதுமில்லை

132. Mrigal is a

- (A) surface feeder (B) column feeder  
(C) grass feeder (D) bottom feeder

மிர்கால் கெண்டை ஒரு

- (A) மேல் மட்டத்தில் உண்ணும் பழக்கம் கொண்டது  
(B) இடை மட்டத்தில் உண்ணும் பழக்கம் கொண்டது  
(C) புல்லுண்ணும் பழக்கம் கொண்டது  
(D) அடிமட்டத்தில் உண்ணும் பழக்கம் கொண்டது

133. The scientific name of grass carp is

- (A) *Ctenopharyngodon idella* (B) *Catla catla*  
(C) *Cyprinus carpio* (D) *Hypophthalmichys molitrix*

புல் கெண்டையின் அறிவியல் பெயர்

- (A) டீனோபேரிங்கோடான் இடலா  
(B) கட்லா கட்லா  
(C) சிப்ரினஸ் கார்பியோ  
(D) ஹைப்போதால்மிக்தைஸ் மொலிடிக்ஸ்

134. Soap-oil emulsion application is used to control

- (A) aquatic insects (B) aquatic weeds  
(C) snakes (D) aquatic mammals

சோப்பு-எண்ணைக் கலவை எதைக் கட்டுப்படுத்துகின்றது?

- (A) நீர்ப்பூச்சிகள் (B) நீர்களைத் தாவரங்கள்  
(C) பாம்புகள் (D) நீர் பாலூட்டிகள்

135. Predatory and weed fishes in fish ponds could be eradicated by using

- (A) groundnut oil cake (B) soya oil cake  
(C) mahua oil cake (D) gingelly oil cake

மீன் குளங்களில் உள்ள பகை மற்றும் களை மீன்களை அழிக்க பயன்படுவது

- (A) கடலைப் புண்ணாக்கு (B) சோயாப் புண்ணாக்கு  
(C) இலுப்பைப் புண்ணாக்கு (D) எள்ளுப் புண்ணாக்கு

136. Who succeeded in induced breeding of carps using pituitary extract?

- (A) Bal and Rao (B) Chaudhuri and Alikunhi  
(C) Alikunhi and Rao (D) Chaudhuri and Bal

பிட்யூட்டரி கரைசலை ஊசிமூலம் செலுத்தி கெண்டை மீன்களை வெற்றிகரமாக இனப்பெருக்கம் செய்தவர்கள் யார்?

- (A) பால் மற்றும் ராவ் (B) சவுத்திரி மற்றும் அலிக்குன்னி  
(C) அலிக்குன்னி மற்றும் ராவ் (D) சவுத்திரி மற்றும் பால்

137. Integrated fish farming is more popular in

- (A) Egypt (B) China  
(C) Hungary (D) France

ஒருங்கிணைந்த மீன் வளர்ப்பு எந்த நாட்டில் மிகவும் பிரபலமானது?

- (A) எகிப்து (B) சீனா  
(C) ஹங்கேரி (D) பிரான்சு

138. The widely farmed shrimp in India is

- (A) Indian white shrimp (B) Banana shrimp  
(C) Grass shrimp (D) Vannamei shrimp

இந்தியாவில் அதிகளவில் வளர்க்கப்படும் இறால்

- (A) இந்திய வெள்ளை இறால் (B) வாழை இறால்  
(C) புல் இறால் (D) 'வனாமி' வெள்ளை இறால்

139. Generally, the Food Conversion Ratio (FCR) in shrimp cultures ranges between

- (A) 0.5 and 0.7 (B) 1.0 and 1.2  
(C) 1.5 and 2.2 (D) 2.2 and 3.0

பொதுவாக, இறால் வளர்ப்பில் உணவு மாற்றும் திறன் எந்த அளவீட்டிற்குள் உள்ளது?

- (A) 0.5 முதல் 0.7 வரை (B) 1.0 முதல் 1.2 வரை  
(C) 1.5 முதல் 2.2 வரை (D) 2.2 முதல் 3.0 வரை

140. Which agency has the ultimate responsibility to provide licence to a shrimp farmer?

- (A) Coastal Aquaculture Authority (CAA) (B) MPEDA  
(C) State Fisheries Department (D) District Collector

கீழ்க்கண்டவற்றுள் எந்த நிறுவனம் முடிவாக இறால் பண்ணைக்கான 'லைசன்சை' கொடுக்க முடியும்?

- (A) கடல்வாழ் உயிரின வளர்ப்பு ஆணையம் (B) கடல் பொருள் ஏற்றுமதி வளர்ச்சிக் கழகம்  
(C) மீன்வளத்துறை (D) மாவட்ட ஆட்சியர்

141. Which components incorporated in shrimp feeds can provide disease resistance in a short term basis?

- (A) immunostimulants (B) minerals  
(C) binder (D) none

இறால் உணவில் சேர்க்கப்படும் எப்பொருட்கள், இறாலுக்கு குறுகியகால அளவில் நோய் தடுப்புத் திறனை கொடுக்கலாம்?

- (A) நோய் தடுப்பு ஊக்கிகள் (B) மூலக்கூறுகள்  
(C) இணைப்பான் (D) ஏதுமில்லை

142. Scientific name of green mussel is

- (A) *Placenta placenta* (B) *Perna indica*  
(C) *Anadara granosa* (D) *Perna viridis*

பச்சை மட்டியின் அறிவியல் பெயர்

- (A) பிளசன்டா பிளசன்டா (B) பெர்னா இன்டிகா  
(C) ஆனடாரா கிரானசா (D) பெர்னா விரிடீஸ்

143. Oysters are

- (A) Crustaceans (B) Molluscs  
(C) Sea weeds (D) Fishes

ஆளிகள் என்பது

- (A) கணுக்காலிகள் (B) மெல்லுடலிகள்  
(C) கடற்பாசிகள் (D) மீன்கள்

144. Which of the following parameters can cause stunted growth in shrimp?

- (A) *Epistylis* sp (B) Acidic pH due to pyrite soil  
(C) Blocking of nutrient leach from soil (D) All

இவற்றுள் எந்த காரணத்தால் இறால் குளத்தில் அவற்றின் வளர்ச்சி தடைபடும்?

- (A) *எபிஸ்டைலிஸ்* sp  
(B) பைரைட் மணலால் ஏற்படும் அமிலத்தன்மை  
(C) குளத்தடியிலிருந்து வெளியேறும் மணல் சத்துக்கள் தடைபடுதல்  
(D) எல்லாம்

145. The scientific name of Indian Mackerel is

- (A) *Rastrelliger kanakurta* (B) *Eleuthronema tetradactylum*  
(C) *Scomberomorus commersonii* (D) *Thunnus albacore*

இந்தியன் மாக்கெரல் என்று அழைக்கப்படும் மீனின் அறிவியல் பெயர்

- (A) ராஸ்டிரில்லிஜர் கானாகூர்ட்டா (B) எலித்ரோனிமா டெட்ராடாக்டைலம்  
(C) ஸ்காம்பிரோமோரஸ் காமர்சோனி (D) துன்னஸ் அல்பக்கோர்

146. The scientific name of Pomfret fish is

- (A) *Scomberomorus guttatus* (B) *Pampus argenteus*  
(C) *Eleuthronema tetradactylum* (D) *Cynoglossus arel*

வாவல் மீனின் அறிவியல் பெயர் என்ன?

- (A) ஸ்காம்பிரோமோரஸ் கட்டேட்டஸ் (B) பாம்பஸ் அர்ஜென்டியஸ்  
(C) எலித்திரோனிமா டெட்ராடாக்டைலம் (D) சைனோகுவோசஸ் ஆரல்

147. The greatest number of fish species in the world inhabit the

- (A) Pacific regions (B) Southeastern Asian region  
(C) Atlantic region (D) Northern hemisphere

கீழ்க்கண்ட பகுதிகளில் எங்கு அதிக அளவில் மீனினங்கள் வாழ்கின்றன?

- (A) பசிபிக் கடற்பகுதிகளில் (B) தென்கிழக்கு ஆசியப்பகுதிகளில்  
(C) அட்லாண்டிக் கடற்பகுதிகளில் (D) பூமியின் வடகோளப்பகுதிகளில்

148. The extent of Exclusive Economic Zone is

- (A) 200 nautical miles (B) 500 nautical miles  
(C) 225 nautical miles (D) 150 nautical miles

நமது நாட்டின் கடற்பகுதியில் உள்ள பொருளாதார தனி உரிமைப்பகுதியின் தூரம்

- (A) 200 கடல்மைல் தொலைவு (B) 500 கடல்மைல் தொலைவு  
(C) 225 கடல்மைல் தொலைவு (D) 150 கடல்மைல் தொலைவு

149. The hand held satellite navigation system is

- (A) VSAT (B) GPS  
(C) SONAR (D) RADAR

கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது கையில் வைத்தே இயக்கக்கூடிய செயற்கைகோள் வழியறி கருவி

- (A) VSAT (B) GPS  
(C) SONAR (D) RADAR

150. The haploid chromosome numbers '3n' is occurring in

- (A) tetraploid (B) polyploid  
(C) triploid (D) ploidy

ஹேப்லாய்டு குரோமோசோம்கள் '3n' இதில் உருவாகும்?

- (A) டெட்ராபிளாய்டு (B) பாலிபிளாய்டு  
(C) டிரிபிளாய்டு (D) பிளாய்டு



151. Which of the boat building materials has non-porous and non-peeling qualities?

- (A) Aluminium (B) Wood  
(C) Steel (D) Ferrocement

கீழ்க்கண்ட படகு கட்டும் பொருட்களில் துளையில்லாத எளிதில் உறியாத தன்மையுடையது எது?

- (A) அலுமினியம் (B) மரம்  
(C) இரும்பு (D) பெர்ரோசிமிண்ட்

152. Frame work of a vessel together with all deck, deck houses, the inside and outside plating and planking is called as

- (A) Fender (B) Keel  
(C) Hull (D) Flare

படகுத்தளம், படகுதளத்தில் உள்ள கட்டுமானம், படகின் உள்பகுதி மற்றும் வெளிப்பகுதியில் உள்ள பகுதிகள் சேர்ந்து மொத்தமாக இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது

- (A) பென்டர்  
(B) கீல்  
(C) ஹல்  
(D) பிளேர்

153. Fish boat could be built using the timber of

- (A) Sal (B) Lime  
(C) Tamarind (D) Palm

மீன்பிடி படகு இந்த மரத்தால் கட்டப்படுகின்றது

- (A) சால் மரம் (B) எலுமிச்சை மரம்  
(C) புளிய மரம் (D) பனை மரம்

154. Wooden boats could be preserved by applying

- (A) Creosote (B) Agar Agar  
(C) Ash (D) Chlorine

இதைப் பயன்படுத்தி மீன்பிடி படகை பாதுகாக்கலாம்

- (A) கிரியோசோட் (B) அகர் அகர்  
(C) சாம்பல் (D) குளோரின்

155. The following navigational aids are generally made as the parts of the craft

- (A) Compass (B) Signal flags  
(C) Charts (D) All

மீன்பிடிக்கலனில், இவற்றுள் எது திசை மற்றும் கலனின் இடத்தை அறியும் கருவியாகப் பயன்படும்?

- (A) திசைமாணி (B) சைலைகொடிகள்  
(C) வரைபடம் (D) எல்லாம்

156. Catamarans used in Coramandel coast contains \_\_\_\_\_ logs.

- (A) 5 – 7 logs (B) 7 – 10 logs  
(C) 1 – 2 logs (D) 3 – 5 logs

கோரமண்டல் கடற்கரையில் பயன்படுத்தப்படும் கட்டுமரங்களில் உள்ள மரக்கட்டைகளின் எண்ணிக்கை

- (A) 5 – 7 (B) 7 – 10  
(C) 1 – 2 (D) 3 – 5

157. Which one of the following is a selective gear?

- (A) Trawl net (B) Trammel net  
(C) Shore seine (D) Gill net

கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த ஒன்று தேர்ந்தெடுத்துப் பிடிக்கும் வலையாகும்?

- (A) இழு வலை (B) மணி வலை  
(C) கரை வரை (D) செவுள் வலை

158. Choose the indigenous fishing craft used along Tamil Nadu coast

- (A) Rampini (B) Nava  
(C) Catamaran (D) Machwa

தமிழ்நாடு கடற்கரை பகுதிகளில் அதிகமாக உபயோகிக்கப்படும் மீன்பிடிக்கலன் எது?

- (A) ராம்பினி (B) நாவா  
(C) கட்டுமரம் (D) மச்சவா

159. Colourless netting materials are preferred for

- (A) Trolling line (B) Trawl nets  
(C) Gill nets (D) None of these

வண்ணம் குறைந்த வலை உபபொருட்கள் எதற்காக

- (A) ஓடு கயிறு (B) இழுவலை  
(C) செவுள் வலை (D) எதுவுமில்லை

160. Spawn collection net used in river system is known as

- (A) Trawl net (B) Gill net  
(C) Shooting net (D) None of the above

நதிகளில் இளம் குஞ்சுகளை சேகரிக்கும் வலைக்கு என்ன பெயர்?

- (A) இழுவலை (B) செவுள் வலை  
(C) எறி வலை (D) இவை ஏதும் இல்லை

161. The length of trawl net is designated by

- (A) length of foot rope (B) total length of trawl net  
(C) length of codend bars (D) none of these

இழுவலையின் நீளம் எதனால் குறிக்கப்படுகிறது?

- (A) பாதக்கயிற்றின் நீளம் (B) இழுவலையின் நீளம்  
(C) தூர் பகுதியின் நீளம் (D) மேற்கூறிய எதுவும் இல்லை

162. Which of the following fishing gear is categorized under active gears?

- (A) Gill nets (B) Long line  
(C) Trolling line (D) Traps

கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த மீன்பிடிவலை நகரும் வலையினத்தை சார்ந்தது?

- (A) செவுள் வலை (B) ஆயிரங்கால் தூண்டில்  
(C) இழுதூண்டில் (D) கூடு

163. Otter boards are connected at

- (A) Kelley's eye (B) G-Links  
(C) Sweep line (D) Brackets

ஆட்டர்போர்டு எதனுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது?

- (A) கெல்லீஸ் கண் (B) ஜீ-இணைத்தல்  
(C) ஸ்வீப் லைன் (D) நக வளைவு

164. The chain attached to the foot rope of bottom trawl is called as

- (A) Anchor chain (B) Otter board chain  
(C) Tickler chain (D) None of the above

தரைமட்ட இழுவலையின் பாதக்கயிற்றில் இணைக்கப்படும் இரும்புச் சங்கிலியின் பெயர் என்ன?

- (A) நங்கூரச் சங்கிலி (B) ஆட்டர் பலகை சங்கிலி  
(C) டிக்லர் சங்கிலி (D) மேற்கூறியது எதுவும் இல்லை

165. Nylon is technically known as

- (A) Polyester (B) Polyethylene  
(C) Polypropylene (D) Polyamide

இது நைலானின் தொழில்நுட்பப் பெயர்

- (A) பாலியஸ்டர் (B) பாலியெத்திலீன்  
(C) பாலிபுரோப்பிலீன் (D) பாலியமைடு

166. The vertical opening of the trawl mouth is effected by

- (A) Floats and sinkers (B) Otter boards  
(C) Jibs (D) Beams

இழுவலையின் வாய்பகுதி நீள்வாக்கில் திறப்பதற்கு உதவுவது

- (A) மிதவைகள் மற்றும் தாழ்த்திகள் (B) ஆட்டர் பலகைகள்  
(C) ஜிப் பகுதிகள் (D) பீம்கள்

167. Chart suitable for navigation

- (A) Fishing chart (B) Tidal chart  
(C) General chart (D) Admiralty chart

கடற்பயணத்திற்கு மிகவும் உகந்த விளக்கப்படம்

- (A) மீன்பிடி விளக்கப்படம் (B) கடல் அலை விளக்கப்படம்  
(C) பொது விளக்கப்படம் (D) அட்மிராலிட்டி விளக்கப்படம்

168. It is a unit of speed in navigation

- (A) track (B) compass  
(C) knot (D) ton

கடற்பயணத்தில் வேகத்தை குறிக்கும் அலகு

- (A) வழித்தடம் (B) திசைக்காட்டி  
(C) நாட் (D) டன்

169. Choose the indigenous fishing craft operated in the gulf of mannar

- (A) Rampini (B) Catamaran  
(C) Nava (D) Machwa

மன்னார்வளைகுடாவில் உபயோகிக்கப்படும் நாட்டுப்படகு எது என தேர்வு செய்யவும்

- (A) ரம்பினி (B) கட்டுமரம்  
(C) நாவா (D) மச்சவா

170. Choose the boat building material not used in fishing craft construction

- (A) Wood (B) Steel  
(C) Pulp (D) Fibro glass

படகு கட்டுமானத்திற்கு உபயோகிக்கப்படும் பொருட்களில், மீன்பிடி படகுகள் கட்டுவதில் எது உபயோகிக்கப்படுவதில்லை?

- (A) மரம் (B) இரும்பு  
(C) பேப்பர் கழற் (D) கண்ணாடி இழை நாள்

171. Under the modernisation of traditional crafts programme. Which one of the following was mechanised in TamilNadu?

- (A) Lodhias (B) Satpati  
(C) Vallam (D) Batchari

நாட்டுப்படகுகளை நவீனப்படுத்தும் திட்டத்தின் கீழ், தமிழ்நாட்டில் இயந்திரப்படுத்தப்பட்ட நாட்டுப் படகு எது?

- (A) லோதியாஸ் (B) சத்பதி  
(C) வள்ளம் (D) பட்சாரி

172. Choose the correct answer :

Class - C boats have the size

- (A) Below 35 m (B) 35 m - 42 m  
(C) 42 m - 80 m (D) Above 80 m

சரியான விடையை குறிப்பிடுக.

சி வகை படகானது கீழ்க்கண்ட எந்த நீள அளவைக் கொண்டது?

- (A) 35 மீக்கும் குறைவான (B) 35 மீ - 42 மீ  
(C) 42 மீ - 80 மீ (D) 80 மீக்கும் அதிகமான

173. Which are the commonly used fishing craft in the reservoirs of south India?

- (A) Coracles (B) FRP boats  
(C) Trawlers (D) Wooden rafts

சரியான விடையை தேர்ந்தெடுத்து கோட்டில் இடத்தில் நிரப்புக?

எந்த வகை மீன்பிடி கலன்கள் தென்னிந்திய நீர்த்தேக்கங்களில் அதிகமாக மீன்பிடிக்கப் பயன்படுகிறது?

- (A) பரிசல் (B) கண்ணாடி இழைப்படகு  
(C) இயந்திர மீன்பிடி கலன் (D) மரத்தெப்பம்

174. Device used to find out the speed of the vessel is

- (A) Echosounder (B) Sonar  
(C) Log (D) Compass

கப்பலின் வேகத்தை இது கண்டறியப் பயன்படுகிறது

- (A) எக்ஹோ சவுண்டர் (B) சோனார்  
(C) லாக் (D) திசைக் காட்டும் கருவி (காம்பஸ்)

175. Process of directing a vessel/boat from one place to another in a safe way is called as

- (A) Seamanship (B) Position fixing  
(C) Fishing (D) Navigation

பாடு ஒரிடத்திலிருந்து மற்றொரு இடத்திற்கு பாதுகாப்பாக கொண்டு செல்லும் செயல் முறையை இவ்வாறு அழைக்கலாம்

- (A) கடல் பணியாளர் செயல் (B) நிலைப்படுத்துதல்  
(C) மீன்பிடித்தல் (D) கப்பல் ஓட்டுதல்

176. When the bottom of the vessel/boat touches the seafloor, the condition is called as

- (A) A ground (B) A float  
(C) A side (D) Collision

கப்பல் மற்றும் படகின் அடித்தளம் கடலின் அடித்தளத்தைத் தொடும்பொழுது உள்ள நிலையை இவ்வாறு அழைக்கலாம்

- (A) தரைத்தட்டு (B) மிதவை  
(C) ஓரம் (D) றோதல்

177. Deck machineries required for trawling

- (A) Power blocks (B) Triplex rollers  
(C) Winches (D) Transport

இழுவலைக்கு தேவையான இயந்திர சாதனம்

- (A) பவர் பிளாக் (B) ட்ரிப்ளெக்ஸ் ரோலர்  
(C) உலோக வடி இழுப்பான் (D) பயண உருளை



178. The transverse curvature of the deck from the centre line down to the sides

- (A) Sheer (B) Camber  
(C) Bilge (D) Tumble Horne

படசின் வளைந்த நெடுக்கு வெட்டின் மையப்பகுதியிலிருந்து அதன் கீழ் மற்றும் ஓரப்பகுதி

- (A) கலப்பில்லாத (B) கேம்பர்  
(C) பில்டஜ் (D) தம்பிள் கார்ன்

179. The thermal efficiency of a two stroke cycle engine as compared to a four stroke cycle engine is

- (A) more (B) less  
(C) equal (D) much less

இரு வீச்சு எஞ்சினின் வெப்பத்திறன், நான்கு வீச்சு எஞ்சினுடன் ஒப்பிடும் பொழுது

- (A) அதிகம் (B) குறைவு  
(C) சமம் (D) மிகக் குறைவு

180. In internal combustion engine the essential four operations are carried out in the following sequence

- (A) suction, exhaust, power and compression  
(B) suction, compression, power and exhaust  
(C) suction, power, exhaust and compression  
(D) suction, compression, exhaust and power

உள் எரி எஞ்சினில் நான்கு வீச்சுக்களும் கீழ்க்கண்ட வரிசையில் நடைபெறுகிறது

- (A) உள்ளிழுவீச்சு, வெளியேற்று வீச்சு, சக்தி வீச்சு மற்றும் அழுத்த வீச்சு  
(B) உள்ளிழுவீச்சு, அழுத்த வீச்சு, சக்தி வீச்சு மற்றும் வெளியேற்று வீச்சு  
(C) உள்ளிழுவீச்சு, சக்தி வீச்சு, வெளியேற்று வீச்சு மற்றும் அழுத்த வீச்சு  
(D) உள்ளிழுவீச்சு, அழுத்த வீச்சு, வெளியேற்று வீச்சு மற்றும் சக்தி வீச்சு

181. Engine loses speed at same load. The reason could be

- (A) Ship resistance increase (B) Defective fuel pump  
(C) Fuel filter blocked (D) All

எஞ்சினின் வேகம் மாறாத சீரான எடையிலும் மாறும் ; காரணம்?

- (A) கப்பலின் உராய்வுத்தன்மை அதிகரிக்கும்  
(B) எரிவாயு பம்பு பழுதடைதல்  
(C) எரிவாயு வடிப்பான் அடைப்பு  
(D) எல்லாம்

182. The following metals and alloys can be used as bearing metals

- (A) Cadmium alloy (B) Aluminium tin alloy  
(C) Both (D) None

கீழ்க்கண்டவற்றுள் எந்த உலோகம் மற்றும் உலோகக் கலவை கலனில் 'பெயரிங்' செய்ய பயன்படும்?

- (A) காடமியம் கலவை (B) அலுமினியம் தகர கலவை  
(C) இரண்டும் (D) எதுவுமில்லை

183. Air supply to the carburetor is controlled by

- (A) Needle valve (B) Choke valve  
(C) Throttle valve (D) None of the above

கார்புரேட்டருக்கு காற்று அனுப்புவதை கட்டுப்படுத்தும் பகுதியானது

- (A) ஊசி வால்வு (B) சோக் வால்வு  
(C) திராட்டில் வால்வு (D) மேற்கூறியது எதுவும் இல்லை

184. Compressor receives vapour refrigerant at

- (A) HT and HP (B) HT and LP  
(C) LT and HP (D) None of the above

எந்த நிலையில் வாயுக்குளிர்விப்பானை கம்பர்சர் பெற்றுக்கொள்கிறது?

- (A) அதிக வெப்பநிலை மற்றும் அதிக அழுத்தம்  
(B) அதிக வெப்பநிலை மற்றும் குறைந்த அழுத்தம்  
(C) குறைந்த வெப்பநிலை மற்றும் அதிக அழுத்தம்  
(D) மேற்கூறியவற்றில் எதுவுமில்லை

185. Which of the following is colourless odorless refrigerant?

- (A) Freon (B) Ammonia  
(C) SO<sub>2</sub> (D) None of the above

கீழ்க்கண்டவற்றில் நிறமும் மணமும் அற்ற குளிர்விப்பான் எது?

- (A) ப்ரியான் (B) அம்மோனியா  
(C) கந்தக ஆக்ஸைடு (D) மேற்கூறியவற்றில் எதுவுமில்லை

186. Consider the following statements :

Assertion (A) : Fish muscle is sterile when they are alive

Reason (R) : Due to natural immune systems, microorganisms cannot enter fish muscle when they are alive

Now select your answer according to the coding scheme given below :

- (A) Both (A) and (R) are true (R) is the correct explanation of (A)  
(B) Both (A) and (R) are true (R) is not the correct explanation of (A)  
(C) (A) is true but (R) is false  
(D) (A) is false but (R) is true

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள வாக்கியத்தை பரிசீலிக்கவும்.

உறுதிச் சொல் (உ சொல்) : மீன் உயிருடன் உள்ளபோது அதன் சதைப்பகுதியில் நுண் கிருமிகள் இல்லாமல் இருக்கும்.

காரணம் (கா) : மீன் உயிருடன் இருக்கும் போது இயற்கை நோய் எதிர்ப்புத் தன்மை காரணமாக நுண்கிருமிகள் மீன் சதைப்பகுதியில் நுழைய முடியாது.

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள குறிப்பிற்குத் தக்கவாறு உங்கள் விடையைத் தேர்வு செய்யவும்.

- (A) (உ சொ) மற்றும் (கா) இரண்டும் சரி. (கா) ஆனது (உ சொ)க்கு சரியான விளக்கம்  
(B) (உ சொ) மற்றும் (கா) இரண்டும் சரி. (கா) ஆனது (உ சொ)க்கு சரியான விளக்கமில்லை  
(C) (உ சொ) சரி. ஆனால் (கா) தவறு  
(D) (உ சொ) தவறு. ஆனால் (கா) சரி

187. TMAO is enzymatically degraded into

- (A) TMA and DMA (B) DMA and FA  
(C) TMA and FA (D) DMA and Ammonia

ட்ரைமீத்தைலமின் ஆக்சைடு நொதித்தலின் விளைவாக சிதைவுற்றுக் கிடைக்கப் பெறுவது

- (A) ட்ரைமீத்தைலமின் மற்றும் டைமீத்தைலமின்  
(B) டைமீத்தைலமின் மற்றும் பார்மால்டிகைடு  
(C) ட்ரைமீத்தைலமின் மற்றும் பார்மால்டிகைடு  
(D) டைமீத்தைலமின் மற்றும் அம்மோனியா

188. Hot smoking can be done at temperature range of

- (A) Below 35° C (B) Above 150° C  
(C) 60 – 80° C (D) 20 – 30° C

வெப்ப புகைப்பதனம் எந்த வெப்பநிலையில் நடைபெறுகிறது?

- (A) 35° செ குறைவாக (B) 150° செ அதிகமாக  
(C) 60 – 80° செ (D) 20 – 30° செ

189. Electric smoking in fish was invented by

(A) Toriyama

(B) Yohiyama

(C) Yovansung

(D) Sumo

மீன்களில் மின்சார புகைப்பதனத்தை கண்டு பிடித்தவர் யார்?

(A) டோரியாமா

(B) யோகியாமா

(C) யுவன்சங்

(D) சுமோ

190. Water activity in fish is influenced by

(A) Fat content

(B) Salt content

(C) Both (A) and (B)

(D) Neither (A) and (B)

'மீன்களில் நீரின் செயற்கூறுவின் மேல் தாக்கம்' விளைவிக்கக் கூடியது?

(A) கொழுப்பின் அளவு

(B) உப்பின் அளவு

(C) (A) மற்றும் (B) இரண்டும்

(D) (A) மற்றும் (B) இரண்டுமில்லை

191. Ambergris is formed in intestinal tract of whale, when it feed on

(A) Shrimp

(B) Cuttle fish

(C) Lobster

(D) Fish

ஆம்பர்கிரிஸ் என்ற பொருளானது திமிங்கலத்தின் உணவுக்குழாயில் எந்த உணவு எடுத்துக்கொள்ளும் போது உருவாகிறது?

(A) இறால்

(B) ஓட்டுகணவாய்

(C) சிங்கி இறால்

(D) மீன்

192. In fish, spoilage is due to

- (A) loss of water (B) loss of blood  
(C) loss of vitamins (D) enzyme action

மீனின் தரம் கெடுவதற்குக் காரணம்

- (A) நீர் இழப்பு (B) இரத்த இழப்பு  
(C) உயிர்ச்சத்து இழப்பு (D) நொதியின் செயல்பாடு

193. For the initial cleaning of fish, \_\_\_\_\_ ppm of chlorine is to be used.

- (A) 20 – 30 ppm (B) 5 – 10 ppm  
(C) 30 – 40 ppm (D) > 40 ppm

முதலாவதாக மீன்களை சுத்தம் செய்ய \_\_\_\_\_ பிபிஎம் அளவில் குளோரினை பயன்படுத்தலாம்.

- (A) 20 -- 30 பிபிஎம் (B) 5 – 10 பிபிஎம்  
(C) 30 – 40 பிபிஎம் (D) > 40 பிபிஎம்

194. During enzymatic spoilage of fish glycogen is converted into

- (A) Lactic acid (B) Palmitic acid  
(C) Acetic acid (D) Linoleic acid

நொதிமங்களினால் மீன்கள் கெடும்போது, கிளைக்கோஜென் எதுவாக மாறுகின்றது?

- (A) லாக்டிக் அமிலம் (B) பால்மிட்டிக் அமிலம்  
(C) அசிட்டிக் அமிலம் (D) லினோலியிக் அமிலம்

195. 'Chalkiness' in the flesh of Seer fish is due to

- (A) Low pH (B) High pH  
(C) Low Eh (D) High Eh

சீலா மீன்களின் சதையில் சுண்ணாம்புத் தன்மை ஏற்பட காரணம்

- (A) குறைவான கார அமிலத்தன்மை (B) அதிக கார அமிலத் தன்மை  
(C) குறைவான இ. ஹெச் (D) அதிக இ. ஹெச்

196. The purpose of fish drying is to bring the moisture content below :

- (A) 10 – 15% (B) 15 – 20%  
(C) 20 – 25% (D) 25 – 30%

மீன்களை உலர்பதனை செய்வதன் நோக்கம், அதிலுள்ள ஈரப்பதத்தினை எந்த அளவிற்கு கீழே குறைப்பதற்கு என தேர்ந்தெடுக்கவும்

- (A) 10 – 15% (B) 15 – 20%  
(C) 20 – 25% (D) 25 – 30%

197. Smoked tuna is called as

- (A) Fish pickle (B) Masmin  
(C) Fish soup powder (D) Surimi

புகைபதனை செய்யப்பட்ட குரூமீனின் பெயர் என்ன?

- (A) மீன் ஊறுகாய் (B) மாசி மீன்  
(C) மீன் சூப் பவுடர் (D) சுருமி

△

198. During Rigor Mortis stage identify the change that occurs in fish

- (A) Stiffening of muscle (B) Rise in pH  
(C) Rise in TMA level (D) Denaturation of protein

மீன்களில் 'ரிசர் மார்டிஸ்' ஏற்படும் போது என்ன மாறுதல் நிகழ்கிறது?

- (A) சதை இறுக்கமடைதல் (B) கார அமிலத் தன்மை அதிகரிப்பு  
(C) டிபென்ஏ அளவு அதிகரிப்பு (D) புரதச் சிதைமாற்றம்

199. Consider the following statements :

Assertion (A) : Pre-process spoilage in canned fish is due to under-processing

Reason (R) : Inadequate retorting temperature and time are responsible for under-processing

Now select your answer according to the coding scheme given below :

- (A) Both (A) and (R) are true (R) is the correct explanation of (A)  
(B) Both (A) and (R) are true (R) is not the correct explanation of (A)  
(C) (A) is true but (R) is false  
(D) (A) is false but (R) is true

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள வாக்கியத்தை பரிசீலிக்கவும்.

உறுதிச் சொல் (உசொ): கலனில் அடைக்கப்பட்ட மீனில் பதனத்திற்கு முன் கெடுதல் ஏற்படக் காரணம் சரியாக பதனம் செய்யாததால்

காரணம் (கா) : போதுமான அளவு வெப்பநிலையில் வைக்காததாலும் சரியான நேரம் பதனம் செய்யாததாலும் மீன் முழுமைபற்ற கலனிலடப் பதனத்திற்கு உள்ளாகிறது

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள குறிப்பிற்குத் தக்கவாறு உங்கள் விடையைத் தேர்வு செய்யவும்

- (A) (உசொ) மற்றும் (கா) இரண்டும் சரி. (கா) ஆனது (உசொ) க்கு சரியான விளக்கம்  
(B) (உசொ) மற்றும் (கா) இரண்டும் சரி. (கா) ஆனது (உசொ) க்கு சரியான விளக்கம்  
(C) (உசொ) சரி. ஆனால் (கா) தவறு  
(D) (உசொ) தவறு ஆனால் (கா) சரி

200. In order to have a tight seal, the percentage overlap of seam in cans shall be

- (A) 40 (B) 55  
(C) 30 - 50 (D) 65

கலன்களில் இறுக்கமான ஓட்டு கிடைக்க வேண்டுமெனில் ஓட்டுத் தகடுகள் ஒன்றோடு ஒன்று ஏறி இருக்க வேண்டிய சதவிகிதம்?

- (A) 40 (B) 55  
(C) 30-50 (D) 65