

023/DD/18

Register Number									
--------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**DEPARTMENTAL EXAMINATIONS**  
**FISHERIES DEPARTMENTAL TEST – II PART – C – FISHERIES**  
**TECHNOLOGY**  
 (Without Books)

Maximum Time : 2 hours

Maximum Marks : 80

**IMPORTANT INSTRUCTIONS**

**OBJECTIVE TYPE**

கொள்குறி வகை வினாத்தாள்

**Read the following instructions carefully before beginning to answer the questions.**

வினாக்களுக்கு விடையளிக்க தொடங்கும் முன்பு கீழ்க்கண்ட அறிவுரைகளை கவனமாக படிக்கவும்.

**NB : Words of masculine gender in these instructions shall, where the context so require, be taken to include feminine gender.**

இந்த அறிவுறுத்தலில் ஆண் பாலினரின் வார்த்தைகளில், சூழலுக்கேற்ப தேவைப்படின் பெண் பாலினரின் வார்த்தைகளும் அடங்கும்.

**This booklet should not be opened till the Invigilator gives a signal to open it. As soon as the signal is received you should open the booklet and then proceed to answer the questions.**

இந்த வினாத்தொகுப்பினை கண்காணிப்பாளரின் அனுமதி பெறுவதற்கு முன்னர் திறக்கக்கூடாது. கண்காணிப்பாளர் வினாத்தொகுப்பினை திறப்பதற்கு அனுமதி அளித்தவுடன் வினாத்தொகுப்பினை திறந்து விடையளிக்க தொடங்கலாம்.

1. This question booklet contains 80 number of objective type questions. Prior to attempting to answer, the candidate is requested to check whether all questions are there and ensure that there are no blank pages in the question booklet. In case, if any defect is noticed in the question paper, it shall be reported to the Invigilator immediately, **within first 10 minutes** after which no request will be entertained.

இவ்வினாத்தாள் 80 கொள்குறி வகை வினாக்களை கொண்டது. விண்ணப்பதாரர்கள் விடையளிக்க தொடங்கும் முன், வினாத்தாளில் எல்லா வினாக்களும் இடம் பெற்றுள்ளனவா என்பதையும், ஏதேனும் சில பக்கங்கள் / வினாக்கள் அச்சிடப்படாமல் விடுபட்டுள்ளனவா என்பதையும் சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். வினாத்தாளில் ஏதேனும் குறை இருப்பின் வினாத்தாளைப் பெற்ற பின் பத்து நிமிடங்களுக்குள் அறை கண்காணிப்பாளரிடம் தெரிவிக்க வேண்டும். அதற்கு பிறகு தெரிவிக்கப்படும் கோரிக்கைகள் ஏதும் ஏற்றுக் கொள்ளப்படமாட்டாது.

2. Answers all questions. All questions carry equal marks.

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்க வேண்டும். அனைத்து வினாக்களும் சமமான மதிப்பெண்கள் கொண்டவை.

[Turn over

3. Candidate must write his Register Number in the space provided on the top right side of this booklet alone. Do not write anything else on the Question Booklet.  
விண்ணப்பதாரரின் பதிவெண்ணை இவ்வினாத்தாளின் மேல் வலது பக்கத்தில் அதற்கென ஒதுக்கப்பட்டுள்ள இடத்தில் எழுத வேண்டும். வினாத்தாளில் வேறு எதையும் எழுதக் கூடாது.
4. The sheet before the last page of the question booklet shall be used for any rough work.  
வினாத்தாளின் கடைசி பக்கத்திற்கு முன் பக்கத்தில் rough work எழுதி பார்க்க உபயோகித்துக் கொள்ளவும்.
5. (a) Each question comprises of four responses i.e. (A), (B), (C) and (D). Candidate shall select only one correct response. In case, if the candidate feels that there are more than one correct response, **shade the response which he considers is the best.**  
(b) In any case, a candidate shall choose only one response for each question.  
(c) **If more than one answer is shaded for a question, the answer will be treated as wrong and no mark will be given for that question.**  
(d) The total marks will depend on the total number of correct responses marked in the OMR answer sheet. (For this purpose, only one shaded circle for a question will be taken into account for awarding mark)
- (a) ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் (A), (B), (C), (D) என நான்கு விடைகள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. விண்ணப்பதாரர் அவற்றில் ஏதேனும் ஒரு சரியான விடையைத் தேர்வு செய்ய வேண்டும். ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட சரியான விடைகள் ஒரு வினாவிற்கு இருப்பதாக கருதினால், அவற்றில் எவ்விடை மிகச் சரியானது என கருதுகிறீர்களோ, அவ்விடையை நிழலிட்டு காட்ட வேண்டும்.  
(b) எவ்வாறிருப்பினும், ஒரு வினாவிற்கு ஒரே ஒரு விடையைத் தான் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும்.  
(c) ஒரு வினாவிற்கு ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட வட்டங்களில் விடையளிக்கப்பட்டிருந்தால் அவ்விடை தவறானதாக கருதப்பட்டு, அவ்வினாவிற்கு மதிப்பெண் வழங்கப்படமாட்டாது.  
(d) OMR விடைத் தாளில் குறிக்கப்பட்ட சரியான விடைகளைப் பொறுத்து, மொத்த மதிப்பெண்கள் வழங்கப்படும் (ஒரு வினாவிற்கு ஒரு வட்டத்தில் (குறிப்பிட்ட) நிழலிட்ட விடை மட்டுமே மதிப்பெண் வழங்க கணக்கில் எடுத்துக் கொள்ளப்படும்).
6. Do not mark the answers in the Question Booklet.  
வினாத்தாளில் விடைகளைக் குறிப்பிடக் கூடாது.
7. Candidate shall not remove or tear off any sheet from this question booklet. During the examination he is not allowed to take the question booklet out of the examination hall. Only after the examination is over, he shall be allowed to take the question booklet.  
விண்ணப்பதாரர், வினாத்தாளின் எந்த ஒரு பக்கத்தையும், நீக்கவோ அல்லது கிழிக்கவோ கூடாது. தேர்வு நடைபெறும் போது, வினாத்தாளை தேர்வு கூடத்தைவிட்டு வெளியே எடுத்து செல்ல அனுமதி கிடையாது. தேர்வு முடிந்த பின்னரே வினாத்தாளை எடுத்துச் செல்ல அனுமதிக்கப்படுவர்.
8. Failure to comply with any of the above instructions will render you liable to such action or penalty as the Commission may decide.  
மேற்கண்ட அறிவுரைகளில் ஏதேனும் மீறப்படுமேயானால் தேர்வாணையம் எடுக்கும் தண்டனை / நடவடிக்கைக்கு உள்ளாக நேரிடும்.
9. In case of doubt, English version is the final.  
வினாக்களில் சந்தேகமிருப்பின், ஆங்கில வடிவில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள வினாக்களே இறுதியானது.

1. The commercial importance of alginic acid is based on
- (A) Ammonium salts (B) Magnesium salts  
(C) Both (A) and (B) (D) None

● அல்ஜினிக் ஆசிட் இன் வணிக முக்கியத்துவம் இதன் அடிப்படையில்

- (A) அம்மோனியம் சால்ட் (B) மங்கனியம் சால்ட்  
(C) (A) மற்றும் (B) (D) ஏதுமில்லை

2. Pair trawling in Spain is called as

- (A) Pareeja trawling (B) Bull trawling  
(C) Trolling (D) Stern trawling

ஸ்பெயின் நாட்டின் இரட்டைமடி மீன்பிடி முறை எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது

- (A) பரீஜா இழுவலை (B) புல் இழுவலை  
(C) ஓடு கயிறு (D) பின்பக்க இழுவலை

3. Damur batu is

- (A) Soluble in water (B) Soluble in Kerosene  
(C) Insoluble in water (D) Insoluble in Kerosene

டமார் பட்டு என்பது

- (A) நீரில் கரையக்கூடியது (B) மண்ணெண்ணெயில் கரையக்கூடியது  
(C) நீரில் கரையாதது (D) மண்ணெண்ணெயில் கரையாதது

4. The other name of Thermocole is

- (A) PVC (B) Expanded Polystyrene  
(C) Polyamide (D) Expanded Iso polystyrene

தெர்மோகோல் என்பதன் மறு பெயர்

- (A) பிவிசி (B) விரிவடைந்த பாலிஸ்டைரின்  
(C) பாலி அமைடு (D) விரிவடைந்த ஐசோபாலிஸ்டைரின்

5. Icing of fish

- (A) Improves the quality of fish (B) Decreases the quality of fish  
(C) Maintain original quality of fish (D) Reduces the weight of fish

மீனுக்கு பனிக்கட்டியிடுதல்

- (A) மீனின் தரத்தினை கூட்டுகிறது (B) மீனின் தரத்தினை குறைக்கிறது  
(C) மீனின் தரத்தினை காக்கிறது (D) மீனின் எடையை குறைக்கிறது

6. Otter Board is used in

- (A) Kattumaram (B) Gill netter  
(C) Trawler (D) Traps

ஆட்டர் போர்ட் கீழ்க்கண்ட எவற்றில் பயன்படுத்தப்படுகிறது

- (A) கட்டுமரம் (B) செவுள் வலை படகு  
(C) இழுவலை (D) பொறி

7. Seine net are operated in

- (A) Near shore (B) Surface water  
(C) Deep water (D) Inshore water

கரைவலைகள் கீழ்க்கண்ட எந்த இடத்தில் உபயோகப்படும்

- (A) கரை அருகில் (B) மேலடுக்கு  
(C) ஆழ்கடல் (D) அண்மைகடல்

8. Navigational instrument used for measuring vertical and horizontal angles

- (A) Sextant (B) GPS  
(C) Baro meter (D) Compass

கடல்வழிகாட்டி உபகரணங்களில் குறுக்கு நெடுக்கு பரிமானங்களை அறிந்திட உதவுவது

- (A) செக்ஸ்டண்ட் (B) ஜிபிஎஸ்  
(C) பாரோ மீட்டர் (D) காம்பஸ்

9. VHF used in fishing vessel for

- (A) Fixing position (B) Communication  
(C) Depth measurement (D) (A), (B) and (C)

மீன்பிடி படகில் விஹைஃசுப் பயன்பாடு

- (A) இடமறிந்திட (B) தொடர்பு கொள்ள  
(C) ஆழம்பார்த்திட (D) அனைத்திற்கும்

10. The factors affect gill net selections are

- (A) Mesh size (B) Twine size  
(C) Shape of fish (D) All

கண்ணிவலைகளின் மீன்பிடித்தன்மை எதன் அடிப்படையில் உள்ளது

- (A) கண்ணிகள் (B) நூல்கள்  
(C) மீன்களின் அளவு (D) இவை அனைத்தும்

11. In fish oxidation is quite fast at which temperature
- (A) Chilled (B) Ambient  
(C) Frozen (D) Similar at all

மீன்கள் எச்சுழ்நிலையில் சீக்கிரம் விஷத்தன்மை அடைகிறது

- (A) குளிர்ந்தநிலை (B) சத்துபுரதம்  
(C) உறைந்த நிலை (D) இவை அனைத்தும்

12. Bag feeding is widely practiced for
- (A) Pangasius culture (B) Carp culture  
(C) Pacu culture (D) Prawn culture

பைகளில் உணவளிக்கும் அதிகமாக பயன்படும் மீன்வளர்ப்பு

- (A) பன்காசியன் வளர்ப்பு (B) கெண்டை வளர்ப்பு  
(C) பாகு மீன் வளர்ப்பு (D) இறால் வளர்ப்பு

13. Important connective tissue of fish muscle is
- (A) Polyphosphate (B) AMP  
(C) Arabinose (D) Collagen

மீன் சதையின் இணைப்பு திசுக்கள் என்பது

- (A) பாலிபாஸ்பேட் (B) ஏளம்பி  
(C) ஆரேபினோஸ் (D) கோலஜன்

14. An example of monounsaturated fatty acid is
- (A) Myristic acid (B) Oleic acid  
(C) Palmitic acid (D) Stearic acid

மோனோ அன்சாச்சரேட்டம் பாட்டி ஆசிட் இன் உதாரணம்

- (A) மிரிஸ்டிக் ஆசிட் (B) ஒலிக் ஆசிட்  
(C) பால்மிடிக் ஆசிட் (D) ஸ்டீரிக் ஆசிட்

15. Which of the following is an antioxidant?
- (A) Tocopherol (B) Thiamine  
(C) Calciferol (D) All the above

இதில் எது ஆன்டி ஆக்சிடாண்ட்

- (A) டோகோபரால் (B) தியாமைன்  
(C) கால்சிபெரோல் (D) அனைத்தும்

16. The sweet taste of shrimp is mainly due to

- (A) Glycine (B) Taurine  
(C) Arginine (D) Glutamic acid

இறால்களில் இனிப்புத்தன்மையின் காரணம்

- (A) கிளைசின் (B) டாரின்  
(C) ஆர்கினைன் (D) க்ளுடாமிக் அமிலம்

17. Energy values of foods are measured in

- (A) Cal (B) Joule  
(C) Ampe (D) Ohms

உணவுகளின் உயிர்சத்து எவ்வாறு கணக்கிடப்படுகிறது

- (A) கலோரி (B) ஜூல்  
(C) ஆம்ப் (D) ஒம்ஸ்

18. The amount of energy released by oxidation of protein is

- (A) 3.9 Kcal/gm (B) 4.0 Kcal/gm  
(C) 4.5 Kcal/gm (D) 4.2 Kcal/gm

புரோட்டின் விசத்தன்மையால் வெளிப்படும் உயிர்சத்து எவ்வளவு

- (A) 3.9 Kcal/gm (B) 4.0 Kcal/gm  
(C) 4.5 Kcal/gm (D) 4.2 Kcal/gm

19. FRP boat is ideal for building

- (A) Distant water vessels (B) Deep sea level  
(C) Mother vessel (D) Small vessel

கண்ணாடி இழைநார் படகுகள் இதற்கு உகந்தவை

- (A) தூரகடல் படகு (B) அண்மைகடல் படகு  
(C) தாய்கப்பல் (D) சிறிய படகு

20. Chronic protein deficiency in children is called as

- (A) Marasmass (B) Osteomalacia  
(C) Rickets (D) Kwashiorkar

சிறார்களின் புரோட்டின் குறைவு எனப்படுகிறது.

- (A) மாராஸ்மஸ் (B) ஆஸ்டியோமாலாஸ்யா  
(C) ரிக்கட்ஸ் (D) குவாசிஆர்கர்

21. Biological value is an index of \_\_\_\_\_ quality.
- (A) Lipid (B) Protein  
(C) Minerals (D) Nutrients

உயிரியல் மதிப்பு என்பது பொருளின் காரணி

- (A) கொழுப்பு (B) புரோட்டின்  
(C) மினரல் (D) நியூட்ரியண்ட்

22. SDS stands for
- (A) Sodium di sulphate (B) Sulphur dodecyl sulphate  
(C) Salt dodecyl sulphate (D) Sodium dodecyl sulphate

SDS எனப்படுவது

- (A) சோடியம் டை சல்பேட் (B) சல்பர் டோடசில் சல்பேட்  
(C) சால்ட் டோடசில் சல்பேட் (D) சோடியம் டோடசில் சல்பேட்

23. During salting of fish
- (A) There is a increase in weight of fish (B) Weight of fish remains constant  
(C) Weight of fish reduces (D) Nutritive value improved

மீன்களில் உப்பிடும்போது ஏற்படுவது

- (A) மீனின் எடை கூடுதல் (B) மீனின் எடை கூடாது  
(C) மீனின் எடை குறைத்தல் (D) மீனின் சத்துக்கள் கூடுதல்

24. Which of the following is zero tolerant bacteria in seafood?

- (A) Salmonella (B) E.coli  
(C) Staphylococcus (D) Campylobacter

Zero சகிப்புத்தன்மை உடைய பாக்டீரியா எது?

- (A) சால்மோனெல்லா (B) இகோலி  
(C) ஸ்டெபைலோகாகஸ் (D) காம்பைலோபேக்டர்

25. In what form carbohydrate is stored in fish liver?

- (A) Glucose (B) Glycogen  
(C) Starch (D) Phenols

மீனின் இரைப்பையில் கார்போஹைட்ரேட்டுகள் எவ்வழியில் சேமிக்கப்படுகிறது

- (A) குளுக்கோஸ் (B) கிளைகோஜன்  
(C) ஸ்டார்ச் (D) பினால்ஸ்

26. A Source of cholic acid from fish

- (A) Fish kidneys (B) Fish liver  
(C) Gall bladder (D) Pyloric acid

மீனின் எப்பகுதியிலிருந்து கோலிக் ஆசிட் கிடைக்கிறது

- (A) கிட்னி (B) லிவர்  
(C) கால் பிளாடர் (D) பைலோரிக் ஆசிட்

27. Marinades have pH of

- (A) 8.5 (B) 7.2  
(C) 2.5 (D) 4.5

மரியன்டாலின் pH எனில்

- (A) 8.5 (B) 7.2  
(C) 2.5 (D) 4.5

28. Insect infestation in dried fish products is due to

- (A) Flies (B) Mosquitoes  
(C) Worms (D) Rats

உலர் மீன்களில் பூச்சி தொற்று ஏற்படுவது என்பது

- (A) பூச்சிகள் (B) கொசு  
(C) புழு (D) எலி

29. The main constituent of Ambergris is

- (A) Collagen (B) Ambrein  
(C) Gelatin (D) Both (A) and (B)

அம்பர்கீரிசின் மூலப்பொருள்

- (A) கோலஜன் (B) ஆம்பிரின்  
(C) ஜெலடின் (D) (A) மற்றும் (B)

30. Veranda net is nothing but

- (A) Box Trap (B) Aerial Trap  
(C) Screen barrier (D) Pots

தாழ்வார வலை எனப்படுவது

- (A) பாக்ஸ் ட்ராப் (B) ஏரியல் ட்ராப்  
(C) ஸ்கிரின் பாரியர் (D) பாட்ஸ்



31. Fermented fish sauce is a

(A) Nuoc-mam

(B) Krapi

(C) Bagoong

(D) Pedahsian

புளித்த மீன்குழம்பு ஒரு

(A) நியூக்மம்

(B) கிராபி

(C) பாகூங்

(D) பெதாசியன்

32. Dead wood is

(A) Wood after drying

(B) Wood after seasoning

(C) Wood under seasoning

(D) Integral part of backbone assembly of boat

டெட் வுட் என்பது

(A) காயவைக்கப்பட்ட மரம்

(B) பதப்படுத்திய மரம்

(C) பதப்படுத்தி

(D) படகு கட்டுதலில் ஈராவின பகுதி

33. Gallery means

(A) Kitchen of a vessel

(B) Fish hold

(C) Cook

(D) Upper deck

காலரி எனப்படுவது படகின் எப்பகுதி

(A) படகின் சமையல்பகுதி

(B) மீன்பதப்படுத்தும் பகுதி

(C) சமையல்காரர்

(D) மேல்தளம்

34. Orderly removal of moisture from the timber is called

(A) Drying

(B) Heating

(C) Soaking

(D) Seasoning

மரங்களின் ஈரத்தன்மையை நீக்கிடும் முறைக்கு பெயர்

(A) காயவைத்தல்

(B) சூடாக்குதல்

(C) அமிழ்த்துதல்

(D) பதப்படுத்துதல்

35. One of the undesirable properties of fishing vessel is

(A) Seaworthiness

(B) Sea kindliness

(C) Speed

(D) List

மீன்பிடி படகில் தவிர்த்திட முடியாத சம்பவமாக அமைவது எது?

(A) கடல் தன்மையுடன் ஒத்துப்போதல்

(B) கடல் சூழலுடன் ஒத்துப்போதல்

(C) வேகம்

(D) சாய்வு

36. The volume remaining above the surface of the water in a fishing boat is called

- (A) Depth (B) Reserve buoyancy  
(C) Area (D) Draft

படகிற்கும் நீரில் மிதந்திடும் இடைவெளிக்கும் உள்ள இடத்தின் பெயர் என்ன?

- (A) ஆழம் (B) ஒதுக்கப்பட்ட மிதவை  
(C) இடம் (D) டிராப்ட்

37. The Gyro compass readings are always related to

- (A) Sun (B) Moon  
(C) True East (D) True North

திசைகாட்டும் கருவிடின் முள் எப்போதும் இத்திசையில் இருக்கும்.

- (A) சூரியன் (B) சந்திரன்  
(C) சரியான கிழக்கு (D) சரியான வடக்கு

38. Lateral Marks are placed to indicate

- (A) Directions (B) Underwater rock  
(C) Wreck (D) Navigable channel

இணைகோடுகளின் பயன்

- (A) திசைகளின் (B) நீரின் அடியில் உள்ள பாறைகள்  
(C) நீரில் உள்ள தடங்கல்கள் (D) செல்ல வேண்டிய பாதை

39. South pole is represented in \_\_\_\_\_ colour.

- (A) Green (B) Dead Reckoning  
(C) Yellow (D) None

தென்துருவம் எந்த நிறத்தினை உள்ளடக்கியது

- (A) பச்சை (B) டெட் ரெக்கனிங்  
(C) மஞ்சள் (D) ஏதுமில்லை

40. Which of the following is shown in Marine chart?

- (A) Water depth (B) Nature of bottom  
(C) Shore line (D) All

கடல் வரைபடங்களில் கீழ்க்கண்ட எவை குறிப்பிடப்பட்டிருக்கும்?

- (A) நீரின் ஆழம் (B) கடலின் தரைப்பகுதி  
(C) கரையின் ஓரங்கள் (D) இவை அனைத்தும்

41. Course towards East represents  
(A) 0 deg (B) 90 deg  
(C) 180 deg (D) 045 deg

கிழக்குப்பகுதி இதில் எதனை குறிக்கும்

- (A) 0 deg (B) 90 deg  
(C) 180 deg (D) 045 deg

42. One of the following is not a cardinal point in compass?

- (A) N (B) NE  
(C) S (D) W

திசைகாட்டும் சுருவியில் கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது கார்டினல் பாயின்ட்

- (A) N (B) NE  
(C) S (D) W

43. Ambergris is found in

- (A) Whales (B) Sharks  
(C) Octopus (D) Shrimps

அம்பர்கீரிஸ் எதில் உள்ளது

- (A) திமிங்கலம் (B) சுறாமீன்  
(C) சொரிமீன் (D) இறால் மீன்

44. Masmeen

- (A) Cooked, smoked and dried tuna fish  
(B) Salted tuna  
(C) Fermented fish  
(D) Pickled tuna

மாசிமீன் எனப்படுவது

- (A) வேகவைத்து புகையிட்டு காயவைத்த சூரை  
(B) உப்பிட்ட சூரை  
(C) பெர்மன்டட் மீன்  
(D) சூரை ஊறுகாய்

45. Which one of the following is fish protein?

- (A) Sacroplasmic protein (B) Myofibrillar protein  
(C) Stroma proteins (D) All the above

இதில் மீன் புரதம் எது?

- (A) சாக்ரோபிளாஸ்மிக் புரோட்டின் (B) மையோபைபிரல்லார் புரோட்டின்  
(C) ஸ்டோமா புரோட்டின் (D) அனைத்தும்

46. Sextant can measure angles upto about

- (A) 360° (B) 180°  
(C) 60° (D) None

செக்ஸ்டன்ட் கருவி ————— கணக்கிட ஏற்றது.

- (A) 360° (B) 180°  
(C) 60° (D) ஏதுமில்லை

47. Which of the following standards protect the consumer against fraud?

- (A) Safety standards (B) Composition standards  
(C) Product standards (D) Consumption standards

கீழ்க்கண்டவற்றில் எவை உபயோகிப்பாளரின் உரிமைகளை பாதுகாக்கிறது

- (A) பாதுகாப்பு தரம் (B) கூட்டு தரம்  
(C) பொருளின் தரம் (D) உபயோகிப்பின் தரம்

48. Which of the following bacteria show growth in trickling filters?

- (A) Autotrophic bacteria (B) Symbiotic bacteria  
(C) Heterotrophic bacteria (D) All of the above

டிரிக்லிங் பில்டர்களில் வளர்தன்மை கொண்ட பாக்டீரியா எது?

- (A) ஆட்டோட்ரிபிக் பாக்டீரியா (B) சிம்பியாடிக் பாக்டீரியா  
(C) ஹெட்ரோடிராபிக் பாக்டீரியா (D) இவை அனைத்தும்

49. The bacteria from skin and gills of fish and shell fish are

- (A) Aerobic (B) Anaerobic  
(C) Facultative anaerobic (D) All of the above

மீன்களின் செதில் மற்றும் தோல்களின் மேல் உள்ள பாக்டீரியாக்கள்

- (A) அரோபிக் (B) அனரோபிக்  
(C) பாகுலேட்டிவ் அனரோபிக் (D) இவை அனைத்தும்

50. Thickness of plate ice is

- (A) 2-3 mm (B) 10-15 mm  
(C) 10-20 mm (D) 10-12 mm

பிளேட் பனிக்கட்டியின் கனம் என்ன?

- (A) 2-3 mm (B) 10-15 mm  
(C) 10-20 mm (D) 10-12 mm

51. When the fish is frozen the bacterial action is reduced at below?

- (A)   $-1^{\circ}\text{C}$  (B)  $-9.4^{\circ}\text{C}$   
(C)  $-3.4^{\circ}\text{C}$  (D)  $-5.4^{\circ}\text{C}$

மீன்களை உணவு பதப்படுத்தும் பட்சத்தில் நுண்ணுயிரிகளின் தீவிரம் குறைக்கப்படும் வெப்பநிலை

- (A)  $-1^{\circ}\text{C}$  (B)  $-9.4^{\circ}\text{C}$   
(C)  $-3.4^{\circ}\text{C}$  (D)  $-5.4^{\circ}\text{C}$

52. The vitamin that is most easily affected by heat treatment is

- (A) A (B) B  
(C)  C (D) D

வெப்பமாக்குதலில் பாதிக்கப்படும் விட்டமின் சத்து

- (A) A (B) B  
(C) C (D) D

53. Protein estimation method

- (A) Biuret method (B)  Calorimetric method  
(C) Soxhlet method (D) Electrophoretic method

புரதச்சத்தினை கணக்கிடும் முறை

- (A) பைரைட் முறை (B) கலோரி மெட்ரிக் முறை  
(C) சாக்ஸ்லெட் முறை (D) எலக்ட்ரோ போர்டிக் முறை

54. Which of the following fish has large stomach?

- (A) Omnivore (B)  Herbivore  
(C) Detrivores (D) Carnivores

அதிக வயிற்றுப்பகுதி கொண்ட மீன் இனம்

- (A) ஒமினிவோர் (B) ஹெர்பிவோர்  
(C) டெட்ரிவோர் (D) கார்னிவோர்

55. The extensions of headrope and footrope of trawl net are called as

- (A)  Bridles (B) Sweep lines  
(C) Quarter ropes (D) Brace lines

இழுவலையின் head rope மற்றும் footrope-ன் நீட்டித்த பகுதி எது?

- (A) ப்ரைடில்ஸ் (B) ஸ்வீப்லைன்  
(C) க்வார்ட்டர்ரோப் (D) ப்ரேஸ்லைன்

56. Ocean charts are
- |                         |                             |
|-------------------------|-----------------------------|
| (A) Small scale charts  | (B) Very small scale charts |
| (C) Medium scale charts | (D) Large scale charts      |

கடல் வரைபடங்களில் (Ocean charts) எதனை குறிக்கும்

- |                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| (A) சிறிய அளவுகள் | (B) மிகச்சிறிய அளவுகள் |
| (C) பகுதி அளவுகள் | (D) பெரிய வகை அளவுகள்  |

57. Cleaned and dried air bladder is called

- |                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
| (A) Isianglass       | (B) Fish maws         |
| (C) Both (A) and (B) | (D) None of the above |

சுத்தம் செய்து காயவைத்த மீனின் சுவாசப்பை

- |                     |               |
|---------------------|---------------|
| (A) ஐசிங்கிளாஸ்     | (B) பிஷ்மாஸ்  |
| (C) (A) மற்றும் (B) | (D) ஏதுமில்லை |

58. One of the following is not a member of backbone assembly of a wooden boat

- |                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| (A) Horn timber | (B) Stern knee  |
| (C) Dead wood   | (D) Wheel house |

கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது மரப்படகின் முதுகெலும்பு பகுதியுடன் தொடர்பு அற்றது?

- |                 |               |
|-----------------|---------------|
| (A) ஹார்ன் மரம் | (B) பின்கீல்  |
| (C) டெட்வுட்    | (D) வீல்ஹவுஸ் |

59. Sea gulls a by catch problem in fishing operation using following fishing gears

- |                 |                    |
|-----------------|--------------------|
| (A) Purse seine | (B) Drift gill net |
| (C) Trawl net   | (D) Cast net       |

எந்த வகை மீன்பிடிப்பில் கடல் பறவைகளும் மீன்களுடன் இணைந்து வலைக்குள் சென்றுவிடும்

- |                 |                       |
|-----------------|-----------------------|
| (A) பர்சீன் வலை | (B) டிரிப்ட் கில்நெட் |
| (C) டிரால் வலை  | (D) காஸ்ட் நெட்       |

60. Indicative floats are not used in

- |              |                 |
|--------------|-----------------|
| (A) Gill net | (B) Trawl net   |
| (C) Trap     | (D) Purse seine |

விளக்கு மிதவைகள் இவ்வகை மீன்பிடிப்பில் உபயோகப்படுத்தப்படவில்லை

- |                |                 |
|----------------|-----------------|
| (A) செவுள் வலை | (B) இழுவலை      |
| (C) ட்ராப்     | (D) பர்சீன் வலை |

61. Gelatin is

- (A) Protein that lacks tryptophan  
(C) Protein that lacks proline

- (B) Protein that lacks alanine  
(D) Protein that lacks valine

ஜெலாடின் என்பது

- (A) டிரிப்டோபன் இல்லாத புரதம்  
(C) புரோலைன் இல்லாத புரதம்

- (B) அலனைன் இல்லாத புரதம்  
(D) வேலைன் இல்லாத புரதம்

62. Bacteriophage is

- (A) Bacteria  
(C) Virus that infects bacteria

- (B) Virus  
(D) Bacteria that infects virus

பாக்டீரியோபேஜ் என்பது

- (A) பாக்டீரியா  
(C) பாக்டீரியாவில் தொற்றும் வைரஸ்

- (B) வைரஸ்  
(D) பாக்டீரியா தொற்றிய வைரஸ்

63. Autolysis is caused by

- (A) Bacteria  
(C) Cytosomal Enzyme

- (B) Lysosomal Enzyme  
(D) Mitochondrial Enzyme

தற்சிதைவு எதனால் ஏற்படுகிறது

- (A) பாக்டீரியா  
(C) சைடாசோமல் நொதி

- (B) லைசோசோமல் நொதி  
(D) மைட்டோகாண்டிரியல் நொதி

64. Most popular method of Fishing in Lakshadweep is

- (A) Pole and Line  
(C) Trawling

- (B) Gill net  
(D) Purse seine

லட்சத்தீவில் மிகவும் பிரபலமான மீன்பிடிப்பு முறை

- (A) தூண்டில்  
(C) இழுவலை

- (B) செவுள் வலை  
(D) சுருக்குமடி

65. No. of ATPs produced during Glycolysis

- (A) 30  
(C) 4

- (B) 32  
(D) 36

கிளைகோலைசிஸில் உற்பத்தி செய்யப்படும் ஏ.டி.பி களின் எண்ணிக்கை

- (A) 30  
(C) 4

- (B) 32  
(D) 36

66. Frozen products are packed in wax or plastic coated boxes in order to prevent
- (A) Loss of moisture (B) Denaturation  
(C) Both (D) None

குளிர்சூட்டப்பட்ட மீன்பொருட்கள் பொதுவாக மெழுகு அல்லது பிளாஸ்டிக் பூச்சடிக்கப்பட்ட பெட்டிகளில் வைப்பதன் மூலம் கீழ்க்கண்டவற்றிலிருந்து பாதுகாக்கலாம்.

- (A) நீர்வற்றம் (B) புரதச்சத்து அழிவு  
(C) இரண்டும் (D) எதுவுமில்லை

67. Fish finding equipment is

- (A) GPS (B) Echo sounder  
(C) Net sonde (D) Anchors

மீன் கண்டறியும் கருவிகள்

- (A) ஜி.பி.எஸ். (B) எக்கோ சவுண்டர்  
(C) நெட் சொண்டே (D) நங்கூரங்கள்

68. Density of ice is

- (A) 0.92 g/ml (B) 1.3 g/l  
(C) 10.25 g/ml (D) 9.2 mg/l

பனிக்கட்டியின் அடர்த்தி

- (A) 0.92 கி/மி.லி. (B) 1.3 கி/லி.  
(C) 10.25 கி/மி.லி. (D) 9.2 மி.கி/லி.

69. \_\_\_\_\_ Gas is used in Freezing units.

- (A) Helium (B) Hydrogen  
(C) Oxygen (D) Ammonia

\_\_\_\_\_ வாயு குளிர்பதனப்படுத்தும் நிலையங்களில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

- (A) ஹீலியம் (B) ஹைட்ரஜன்  
(C) பிராணவாயு (D) அம்மோனியா

70. Unhygienic handling of fish leads to excessive accumulation of this kind of bacteria is

- (A) Closteridium sp (B) E.coli  
(C) Salmonella sp (D) Lactobacillus

மீன்களை சுகாதாரமற்ற முறையில் கையாளுவதால் கீழ்க்கண்ட எந்த பாக்டீரியாவால் மாசடைகிறது.

- (A) கிளாஸ்டிரிடீயம் (B) ஈ கோலை  
(C) சால்மோனெல்லா (D) லேக்டோபேசில்லஸ்



71. Fish oil is rich in

- (A) Vitamin K  
(C) Vitamin A

- (B) Vitamin C  
(D) Vitamin D

மீன் எண்ணெயில் எவை அதிகமாக உள்ளது

- (A) வைட்டமின் கே  
(C) வைட்டமின் ஏ

- (B) வைட்டமின் சி  
(D) வைட்டமின் டி

72. Water rendering is employed for processing

- (A) Sharks  
(C) High fatty fish

- (B) Rays  
(D) Low fatty fish

நீர் நீக்க முறை எதனை பதப்படுத்த பயன்படுகிறது

- (A) சுறா  
(C) உயர் கொழுப்புள்ள மீன்

- (B) திருக்கை  
(D) குறைந்த கொழுப்புள்ள மீன்

73. Fish meal contains high levels of

- (A) Lysine alanine  
(C) Valine

- (B) Methionine  
(D) Lysine and cysteine

மீன்துகள் கீழ்க்கண்டவற்றுள் எதனை அதிகளவில் கொண்டுள்ளது

- (A) லைசின் அலானைன்  
(C) வாலைன்

- (B) மெத்தியோனைன்  
(D) லைசின் மற்றும் சிஸ்டீன்

74. In fish, Spoilage is due to

- (A) Loss of water  
(C) Loss of Vitamins

- (B) Loss of blood  
(D) Enzyme action

மீனின் தரம் கெடுவதற்குக் காரணம்

- (A) நீர் இழப்பு  
(C) உயிர்ச்சத்து இழப்பு

- (B) இரத்த இழப்பு  
(D) நொதியின் செயல்பாடு

75. For the initial cleaning of fish \_\_\_\_\_ ppm of chlororine is to be used.

- (A) 20-30 ppm  
(C) 30-40 ppm

- (B) 5-10 ppm  
(D) >40 ppm

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

- (A) 20-30 பிபிஎம்  
(C) 30-40 பிபிஎம்

- (B) 5-10 பிபிஎம்  
(D) >40 பிபிஎம்

76. Distance of Territorial sea is from base line  
 (A) 10 nautical miles from base line (B) 12 nautical miles from base line  
 (C) 15 nautical miles from base line (D) None

டெரிடோரியல் கடல் மைல் என்பது கரையிலிருந்து உள்ள தூரம்

- (A) 10 கடல் மைல் (B) 12 கடல் மைல்  
 (C) 15 கடல் மைல் (D) ஏதுமில்லை

77. Squids are caught by means of  
 (A) jigging (B) trawling  
 (C) gilling (D) both (B) and (C)

ஊசிகனவாய் மீன்களை பிடிக்கும் முறை

- (A) ஜிக்கிங் (B) இழுவலை  
 (C) செவுள் வலை (D) (B) மற்றும் (C)

78. Cyclones are caused due to the effect of  
 (A) Vertical effect (B) Coriolis Effect  
 (C) Horizontal effect (D) Sky effect

புயல் எக்காரணம் கொண்டு உருவாகிறது

- (A) வெர்டிகல் எப்பெக்ட் (B) கொரியாலிஸ் எப்பெக்ட்  
 (C) ஹரிசாண்டல் எப்பெக்ட்ஸ் (D) ஸ்கை எப்பெக்ட்ஸ்

79. Knots used in meshes of a net  
 (A) Reef knot (B) Clove hitch  
 (C) Single sheet bend (D) Double sheet bend

வலைகளின் கண்ணிகளில் உபயோகிக்கும் முடிச்சுகள்

- (A) ரீப் நாட் (B) கிளவ் கிட்ச்  
 (C) சிங்கில் சீட் பென்ட் (D) டபுள் சீட் பென்ட்

80. Ban period in Coramandal coast is for  
 (A) 60 days (B) 45 days  
 (C) 90 days (D) 70 days

கிழக்கு கடற்கரை பகுதியின் மீன்பிடித்தடைக்காலம் எத்தனை நாட்களை கொண்டது

- (A) 60 (B) 45  
 (C) 90 (D) 70

023/DD/18

Register Number									
--------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**DEPARTMENTAL EXAMINATIONS**  
**FISHERIES DEPARTMENTAL TEST – II PART – C — FISHERIES**  
**TECHNOLOGY**  
(Without Books)

Maximum Time : 30 minutes

Maximum Marks : 20

**IMPORTANT INSTRUCTIONS**

**DESCRIPTIVE TYPE**

விரிவான விடையளிக்கும் வகை வினாத்தாள்

**Read the following instructions carefully before beginning to answer the questions.**

வினாக்களுக்கு விடையளிக்க தொடங்கும் முன்பு கீழ்க்கண்ட அறிவுரைகளை கவனமாக படிக்கவும்.

**NB : Words of masculine gender in these instructions shall, where the context so require, be taken to include feminine gender.**

இந்த அறிவுறுத்தலில் ஆண் பாலினரின் வார்த்தைகளில், சூழலுக்கேற்ப தேவைப்படின் பெண் பாலினரின் வார்த்தைகளும் அடங்கும்.

1. Answers in excess of the prescribed number of questions appearing at the end of the answer book will not be valued.  
விடைகளை குறிப்பிட்டுள்ள எண்ணிக்கைக்கு அதிகமாக எழுதியிருப்பின், விடைத்தாளின் இறுதியில் உள்ள அதிக எண்ணிக்கையிலான விடைகள் மதிப்பீடு செய்யப்படாது.
2. In case of doubt, English version is the final.  
வினாக்களில் சந்தேகமிருப்பின் ஆங்கில வடிவில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள வினாக்களே இறுதியானது.

**Answer any FOUR questions.**

எவையேனும் நான்கு கேள்விகளுக்கு விடையளிக்கவும்.

(4 × 5 = 20)

1. Write in detail about the topography of Tamilnadu coast and crafts used.  
தமிழக கடற்கரையின் அமைப்பு மற்றும் பயன்படும் கலன்களைப் பற்றி விளக்கவும்.
2. Describe technological aspect of fish canning.  
மீன்களை டிஸ்களில் அடைத்து பயன்படுத்தும் முறையினை விவரிக்கவும்.

3. Specify the main parts of a Diesel engine.

டீசல் என்ஜினின் முக்கிய பாகங்கள் யாவை?

4. Give details on Hygienic handling of fishes on board vessel.

மீன்பிடிப் படகுகளில் மீன்களை சுத்தமான முறையில் கையாளும் முறைகளை விவரி.

5. Define Marine charts and its classification.

கடல்வழி வரைபடங்களை வகைகளுடன் விவரிக்கவும்.

6. Define the day and night signals to be exhibited by a fishing vessel during trawling.

படகு இழுவலை கொண்டு மீன்பிடித்திடும் போது பகல் மற்றும் இரவு நேரங்களில் பயன்படுத்தப்படும் சமிக்கைகள் யாவை?