

## (82) ජලජ ජීව සම්පත් තාක්ෂණවේදය

### ප්‍රශ්න පත්‍ර ව්‍යුහය



I පත්‍රය - කාලය පැය 01කි.

බහුවරණ ප්‍රශ්න 40කින් සමන්විත වේ. ප්‍රශ්න සියල්ලට ම පිළිතුරු සැපයිය යුතුයි. එක් පිළිතුරකට ලකුණු 01 බැගින් මුළු ලකුණු 40කි.

II පත්‍රය - කාලය පැය 02කි. මුළු ලකුණු 60කි.

පළමුවන ප්‍රශ්නය අනිවාර්ය වන අතර, කෙටි පිළිතුරු ලැබෙන සේ සැකසු ව්‍යුහගත රටනා ප්‍රශ්නයකි. මෙම ප්‍රශ්නය A හා B වගයෙන් කොටස් දෙකකින් සමන්විත වේ. A කොටස අනු කොටස් 06කින් සමන්විත වන අතර, එක් අනු කොටසකට ලකුණු 02 බැගින් ලකුණු 12කි.

B කොටස් ඇති ප්‍රශ්න ප්‍රායෝගික ක්‍රියාකාරකම් පදනම් කරගෙන සකසා ඇති අතර එය අනු කොටස් 04කින් සමන්විත ය. එක් අනු කොටසකට ලකුණු 02 බැගින් ලකුණු 08කි.

ඒ අනුව පළමු ප්‍රශ්නය සඳහා ලකුණු 20ක් හිමි වේ.

සෙසු ප්‍රශ්න 6න් 4කට පිළිතුරු සැපයිය යුතු ය. මෙම ප්‍රශ්න සඳහා ලකුණු 10 බැගින් ලකුණු 40ක් හිමි වේ.

අවසාන ලකුණ ගණනය කිරීම :	I පත්‍රය	=	40
	II පත්‍රය	=	60
	අවසාන ලකුණ	=	<u>100</u>

### I පත්‍රය

#### සැලකිය යුතුයි :

- \* සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
- \* නිවැරදි හෝ වඩාත් ගැලපෙන හෝ පිළිතුර තොරත්න්න. (විභාගයේ දී පිළිතුරු සැපයීම සඳහා බහුවරණ කඩාසියක් සපයනු ලැබේ.)

1. ශ්‍රී ලංකාවේ මධ්‍යම මත්ස්‍ය තොග වෙළෙඳ මධ්‍යස්ථානය පිහිටා ඇත්තේ,
 

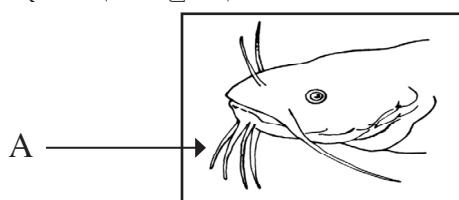
(1) ත්‍රිකූණාමලයේ ය.	(2) බෙරුවල ය.
(3) පෙදුරුතුවූවේ ය.	(4) පැලියගොඩ ය.
2. මත්ස්‍ය මාගුවල වැඩි වශයෙන් අඩංගු පෙශීෂ්‍ය පදාර්ථය කුමක්ද?
 

(1) කාබෝහයිඛුවේ ය.	(2) මේදය	(3) ප්‍රෝටීන්	(4) විටමින්
--------------------	----------	---------------	-------------
3. ශ්‍රී ලංකාවන් අපනයනය කරනු ලබන ප්‍රධාන ජලජ ජීව සම්පත වනුයේ,
 

(1) මුනා මත්ස්‍යයන් ය.	(2) විසිතුරු මත්ස්‍යයන් ය.
(3) ජලජ පැලැටි ය.	(4) ඉස්සන් ය.
4. ශ්‍රී ලංකාවේ සාගර මත්ස්‍යය අස්වින්නෙහි වැඩි ම ප්‍රතිගෙයයක් නෙළා ගනු ලබනුයේ,
 

(1) ගැහුරු මුහුදු කළාපයෙනි.	(2) වෙරුලාසන්න මුහුදු කළාපයෙනි.
(3) අක්වෙරල කළාපයෙනි.	(4) ජාත්‍යන්තර මුහුදු සීමාවෙනි.

5. මත්ස්‍යයන් විසින් දක්වන පාරිසරික හැසිරීම රටාවක් වන්නේ,
- (1) එක්රොක් වීම සි.
  - (2) ආකර්ෂණය සි.
  - (3) රංචු වශයෙන් පිහිනීම සි.
  - (4) වේගාන්තරණය සි.
6. විසිනුරු මත්ස්‍යයින්ට බහුල ව වැළදෙන වරල් කුණු වීමේ රෝගයේ, රෝග කාරකය වන්නේ,
- (1) බැක්ටීරියාවක් ය.
  - (2) දිලිරයක් ය.
  - (3) වෙටරසයක් ය.
  - (4) පරපෝෂිතයෙක් ය.
7. ජලය මතුපිට පා වෙමින් වැළබින ජලජ පැලැවියක් වන්නේ,
- (1) සැල්වීනියා ය.
  - (2) කොහිල ය.
  - (3) කෙකටිය ය.
  - (4) ඕලු ය.
8. උම්බලකඩ 1kgක් නිෂ්පාදනය කිරීමට සාමාන්‍යයෙන් අවශ්‍ය වන මත්ස්‍ය ප්‍රමාණය වන්නේ,
- (1) 2kg කි.
  - (2) 5kg කි.
  - (3) 10kg කි.
  - (4) 12kg කි.
9. මිරිදිය මසුන් අහිජනනය කිරීම සහ මත්ස්‍ය පැටවුන් බෙදා හැරීම සම්බන්ධ ව කටයුතු කරන රාජ්‍ය ආයතනය කුමක්ද?
- (1) සීමාසහිත සී-නොර් පදනම (Cey-Nor)
  - (2) ලංකා දේවර වරාය නීතිගත සංස්ථාව (CFHC)
  - (3) ජාතික ජලජීවී වගා සංවර්ධන අධිකාරිය (NAQDA)
  - (4) ජාතික ජලජ සම්පත් පර්යේෂණ හා සංවර්ධන නියෝජිතායනනය (NARA)
10. ජලජ පරිසර පද්ධතිවල වැළබින ගාක කිහිපයක් පහත දැක්වේ.
- (A) ලුණුවීල
  - (B) කිරල
  - (C) බැකොපා
- ඉහත ගාක විශේෂ අතුරින් මිරිදිය පරිසර පද්ධතිවල වැළබින ගාකය/ගාක වන්නේ,
- (1) A පමණි.
  - (2) C පමණි.
  - (3) A හා C පමණි.
  - (4) B හා C පමණි.
11. ඒක දේශීය මත්ස්‍යයන් පමණක් අයන් පිළිතුර කුමක්ද?
- (1) වුවටි, ගුරාමි, පුංගා
  - (2) බුලත් හපයා, තිත්තයා, පුංගා
  - (3) තිත්තයා, හල්මල්දණ්ඩියා, මඩකරියා
  - (4) බුලත් හපයා, මල්පුලුවා, හල්මල්දණ්ඩියා
12. දැනට ශ්‍රී ලංකාවේ කිවුල් දිය වගා කිරීම සඳහා යොදා ගන්නා මත්ස්‍ය විශේෂ වන්නේ,
- (1) තිලාපියා හා කොස්සා ය.
  - (2) ලුලා හා කොස්සා ය.
  - (3) වේක්කයා හා මොදා ය.
  - (4) තිලාපියා හා කාපයා ය.
13. බිත්තර දමන විසිනුරු මත්ස්‍යයින් (Egg Layers) වන්නේ,
- (1) ජේලේටි හා වෙටරා ය.
  - (2) ජේලේටි හා මෝලි ය.
  - (3) ගෝලේටි ගිඡ් හා කාප් ය.
  - (4) ගෝලේටි ගිඡ් හා මෝලි ය.
14. රුපයේ දැක්වෙන මත්ස්‍යයාගේ A ලෙස දක්වා ඇති ව්‍යුහ ආධාර වන්නේ,
- (1) ග්වසනය සඳහා ය.
  - (2) ප්‍රජනනය සඳහා ය.
  - (3) සංවර්ණය සඳහා ය.
  - (4) සංවේදනය සඳහා ය.



15. “වතුර කකුල්වන්” ලෙස හැඳින්වෙන්නේ,

- (1) කුඩා තුළ ඇති කරන කකුල්වන් ය.
- (2) බිජු දැමීමට ආසන්න කකුල්වන් ය.
- (3) මාංග ප්‍රමාණය අඩු හැටු හරින ලද කකුල්වන් ය.
- (4) මූහුදෙන් කළපුවට සංකුමණය වන කකුල්වන් ය.

16. ශ්‍රී ලංකාවේ ජලු පරිසර පද්ධති තුළින් හමු වන ආක්‍රමණයිලි ගාක විශේෂ දෙකක් වනුයේ,

- |                               |                           |
|-------------------------------|---------------------------|
| (1) ජපන් ජබර හා සැල්වීනියා ය. | (2) ජපන් ජබර හා ඕලු ය.    |
| (3) සැල්වීනියා හා කෙකටිය ය.   | (4) ජපන් ජබර හා කෙකටිය ය. |

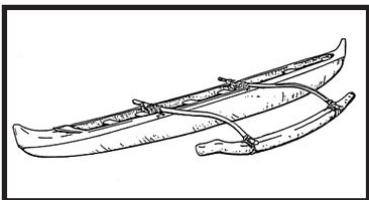
17. බහු දින යාත්‍රාවල සිටින දේවරයන්ට තමන් සිටින ස්ථානය හා දිගාව හඳුනා ගැනීම සඳහා උපකාරී වනුයේ,

- (1) සේනාර් යන්තුය (Sonar) යි.
- (2) පැදිපාගාරය (Light House) යි.
- (3) ප්‍රතිච්චිත මානය (Echo Sounder) යි.
- (4) ලෝක ව්‍යාප්ති ස්ථාන සංයුෂ්පෑතය (GPS) යි.

18. අලුත් මාං හඳුනා ගත හැකි ලක්ෂණ ඇතුළත් වරණය තෝරන්න.

- (1) දුම්රි පැහැති කරමලය හා දිප්තිමත් ඇස් සහිත වීම.
- (2) රෝස පැහැති කරමලය හා දිප්තිමත් ඇස් සහිත වීම.
- (3) දිප්තිමත් ලේ රතු පැහැති කරමලය හා දිප්තිමත් ඇස් සහිත වීම.
- (4) දිප්තිමත් ලේ රතු පැහැති කරමලය හා රතු පැහැති ඇස් සහිත වීම.

19.

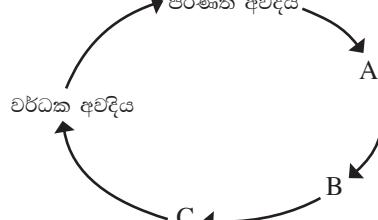


ඉහත රුපයේ දැක්වෙන්නේ පාරම්පරික දේවර යාත්‍රාවකි. මෙය භාවිතයේ වාසියක් වන්නේ,

- (1) වාරකන් කාලවල දී වුව ද යොදා ගත හැකි වීම ය.
- (2) දේශීය අමුදව්‍ය යොදා ගන්නා නිසා ආපු කාලය වැඩි වීම ය.
- (3) රඟ රූ පහර හා දියවැළැවලට එරෙහි ව ගමන් කළ හැකි වීම ය.
- (4) යාත්‍රා කුඩා බැවින් පටු දිය පහරවල වුව ද යාත්‍රා කළ හැකි වීම ය.

20. රුපයෙන් දැක්වෙන්නේ මත්සයකුගේ පීවන වකුයකි. එහි A, B හා C අවදි අනුපිළිවෙළින් දැක්වෙන පිළිතුර තෝරන්න.

- (1) බිත්තර, ඇගිල්ලා, ඇසින්තා
- (2) බිත්තර, ඇසින්තා, ඇගිල්ලා
- (3) ඇසින්තා, බිත්තර, ඇගිල්ලා
- (4) ඇසින්තා, ඇගිල්ලා, බිත්තර



21. ජලු පැලැටියක් වන ගුසිලෝරියා (Gracilaria) පිළිබඳ ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

- (A) ඒගාර සැකසීමට යොදා ගෙනි.
- (B) දුම්රි ඇල්ලී විශේෂයකි.
- (C) පා වෙන ලේඛවල එල්ලා වගා කළ හැකි ය.

ඉහත ප්‍රකාශ අනුරෙන් සත්‍ය වන්නේ,

- |                  |                  |
|------------------|------------------|
| (1) A පමණි.      | (2) A හා B පමණි. |
| (3) A හා C පමණි. | (4) B හා C පමණි. |

22. රුපයෙන් දක්වා ඇති උපකරණය මගින් මතිනු ලබන්නේ ජලයෙහි,

- |                           |                  |
|---------------------------|------------------|
| (1) ආච්ලනාව හි.           | (2) pH අගය හි.   |
| (3) මක්සිජන් සාන්දුණය හි. | (4) කයිනත්වය හි. |



23. වෙරළට පා වී පැමිණි ජලජ ජ්වියෙකුගේ දේහය නිරික්ෂණය කළ විට පහත ලක්ෂණ දක්නට ලැබේ.

- දේහය මධ්‍ය ජේල් කුවිටියක් වැනි ය.
- දිග හරින ලද මිට රහිත කුබියක හැඩියක් ගනී.

ඉහත ලක්ෂණ අනුව මෙම ජ්වියා,

- |                        |                     |
|------------------------|---------------------|
| (1) සිලන්ටරෝවාවෙකි.    | (2) මොලුස්කාවෙකි.   |
| (3) එකයිනාබර්මෝවාවෙකි. | (4) කුස්ටේසියාවෙකි. |

24. ඉස්සන් වගාව සඳහා සැකසු පොකුණක pH අගය ප්‍රස්සින් පරාසයට වඩා අඩුනම්, එය යථා තන්ත්වයට පන් කිරීම සඳහා ජලයට එක් කළ හැකි ද්‍රව්‍යයක් වන්නේ,

- |                      |                |               |                |
|----------------------|----------------|---------------|----------------|
| (1) මෙතිලින් බ්ලූ ය. | (2) බොලමයිට ය. | (3) ප්‍රණු ය. | (4) ජ්ප්සම් ය. |
|----------------------|----------------|---------------|----------------|

25. ජලජ පරිසරවල විවාත ප්‍රවීශය (Open access) ක්‍රමය නිසා,

- |  |  |
|--|--|
| (1) ජේව විවිධත්වය ආරක්ෂා වේ.           | (2) සම්පත් අධිපරිහැශනයට ලක් වේ.              |
| (3) ධීරයන් අතර සම්පත් එකාකාර ව බෙදෙයි. | (4) මිනැම මුහුදු සීමාවක අස්වනු තෙලිය හැකි ය. |

26. මසුන්ට ලබා දෙන ආහාර වර්ග කිපයක් පහත දැක්වේ.

- |  |                  |                  |                  |
|--|------------------|------------------|------------------|
| (A) ඇල්හි  | (B) පාන් පණුවන්  | (C) ආච්ලියා      | (D) මොයිනා       |
| ඉහත ආහාර වර්ග අතුරින් සන්ත්ව ජ්ලවාංග කාණ්ඩයට අයන් වන්නේ, |                  |                  |                  |
| (1) A හා B පමණි.   | (2) A හා C පමණි. | (3) B හා D පමණි. | (4) C හා D පමණි. |

27. මත්ස්‍යයන්ගේ අභ්‍යන්තර ඉන්දිය පද්ධති පිළිබඳ ප්‍රකාශ කිපයක් පහත දැක්වේ.

- |  |                  |                  |                  |
|--|------------------|------------------|------------------|
| (A) ගාක හක්ෂක මත්ස්‍යයන්ගේ කුඩා අන්ත්‍රය මාංග හක්ෂක මත්ස්‍යයන්ට සාපේක්ෂ ව දිගින් වැඩි ය. |                  |                  |                  |
| (B) කරදිය මත්ස්‍යයන්ගේ ආසුළුති යාමනය සඳහා තතුක මුතු විශාල වශයෙන් තිපදිවයි.               |                  |                  |                  |
| (C) මත්ස්‍යයන්ට ඉතා අඩු ආයාසයකින් ජලය තුළ නිසල ව රදි සිටීමට වාතායය ආධාර වේ.              |                  |                  |                  |
| ඉහත ප්‍රකාශ අතරින් සත්‍ය වන්නේ,  |                  |                  |                  |
| (1) A පමණි.  | (2) A හා B පමණි. | (3) A හා C පමණි. | (4) B හා C පමණි. |

28. මත්ස්‍ය පෝෂණය සම්බන්ධ ව නිවැරදි ගැලුම් දැක්වෙන පිළිතුර තොරන්න.

පෝෂක සංසටකය	උදුහරණය
(1) කාබෝහයිඩ්‍රෝටි	ඉස්සන් කුඩා
(2) මේදය	සහල් නිවුඩු
(3) ප්‍රෝටීන	තිරිගු පිටි
(4) ආකලන	ප්‍රන්නක්කු

29. ඉක්මනින් තරක් වීම අවම කිරීමට, මත්ස්‍යයෙකුගේ මුළින් ම ඉවත් කළ යුත්තේ,

- |                             |
|-----------------------------|
| (1) ආහාර මාර්ගය හා කරමල් ය. |
| (2) හිස හා ආහාර මාර්ගය ය.   |
| (3) වරල් හා කරමල් ය.        |
| (4) වරල් හා ආහාර මාර්ගය ය.  |

**30.** මත්ස්‍ය වගා පද්ධතිවල ලක්ෂණ කිහිපයක් පහත දැක්වා ඇත.

- (A) මුළුන් තැන්පත් කිරීමේ සහනත්වය සාපේක්ෂ ව ඉතා වැඩි ය.  
(B) ජලයේ ගුණාත්මකභාවය කෘතිම ව පාලනය කරයි.  
(C) විවිධ හෝජන විලාස දැක්වන මත්ස්‍ය විශේෂ කිහිපයක් එකට වගා කරයි.

මෙයින් සූක්ෂම මත්ස්‍ය වගා පද්ධතියක දැක්වෙන ලක්ෂණ වන්නේ,

- (1) A හා B පමණි. (2) A හා C පමණි.  
(3) B හා C පමණි. (4) A, B, C යන සියල්ලම.

**31.** pH අගය අඩු කිරීමෙන් පරිරක්ෂණය කරන මත්ස්‍යය නිෂ්පාදනය කුමක්ද?

- (1) උම්බලකඩ (2) කරවල (3) ජාඩි (4) මාලු බොල

**32.** දේවරයන් අතිතයේ සිට ම මෝසම් සුළංචල රටාව අනුව සංක්‍රමණය වීමට පුරුදු ව සිටියි. ඒ අනුව බටහිර හා දකුණු ප්‍රදේශවල දේවරයන් උතුරු හා තැගෙනහිර ප්‍රදේශවලට සංක්‍රමණය වන්නේ කුමන මාසවලදී ද?

- (1) ජනවාරි - අප්‍රේල් දැක්වා.  
(2) ජූනි - සැප්තැම්බර් දැක්වා.  
(3) නොවැම්බර් - පෙබරවාරි දැක්වා.  
(4) මාර්තු - මැයි දැක්වා.

පහත දැක්වෙන්නේ මත්ස්‍ය අස්වනු නෙමිමට හාවිත වන පත්න කිහිපයකි. ඒ ඇසුරෙන් 33 හා 34 ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

- (A) ගැඹුලි දැල  
(B) පැස් පන්නය  
(C) මා දැල  
(D) මරු වැල

**33.** සංඛ්‍යා ඇම හාවිතයෙන් බලයන් ඇල්ලීමට හාවිත කරනුයේ,

- (1) A ය. (2) B ය. (3) C ය. (4) D ය.

**34.** ශ්‍රී ලංකාවේ මිරිදිය ජ්‍යාග්‍රහණ හාවිත කිරීමට තහනම් පන්නය වන්නේ,

- (1) A ය. (2) B ය. (3) C ය. (4) D ය.

**35.** පාර්මිටරික ප්‍රජාමුලික දේවර කළමණාකරණයට උදාහරණයක් වන්නේ,

- (1) වයඹ වෙරළ තීරයේ ඉස්සන් වගාව වේ.  
(2) මිගමු කළපුවේ කට්ටු දැල් කරමාන්තය වේ.  
(3) උතුරු මුහුදු තීරයේ මුහුදු කකුල්වන් දේවර කරමාන්තය වේ.  
(4) හික්කුව කොරල්පර ප්‍රදේශයේ කළමණාකරණය වේ.

**36.** පරිසර පද්ධතිවල ජෙව විවිධන්වය සම්බන්ධ ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

- (A) සාගර ජලයේ උෂ්ණත්වය ඉහළ යාම නිසා කොරල්පරවල ව්‍යාප්තිය හොඳින් සිදු වේ.  
(B) තෙන් බිම්, සංවර්ධන ව්‍යාපෘති සඳහා යොඟ ගැනීම නිසා ඒවාහි ජෙව විවිධන්වය විනාශ වේ.  
(C) පිරානා වැනි මත්ස්‍ය විශේෂ හඳුන්වා දීම නිසා ජලජ පරිසර පද්ධතිවල ජෙව විවිධන්වය වැඩි වේ.

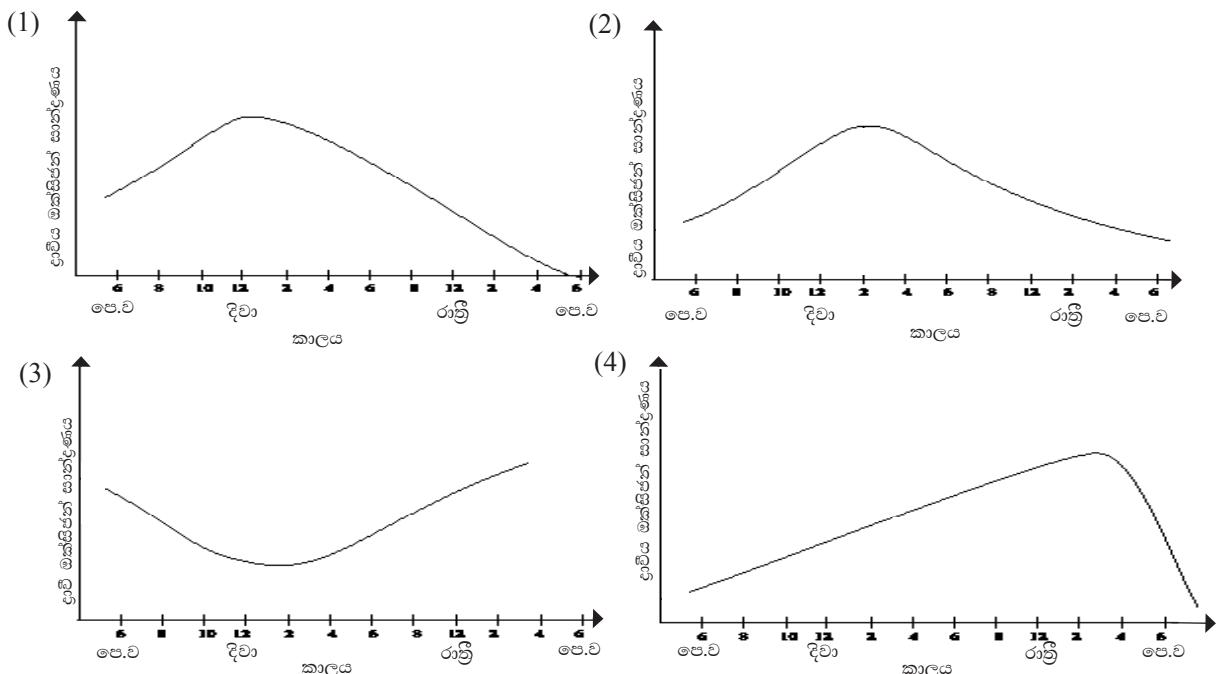
ඉහත ප්‍රකාශ අතුරෙන් සත්‍ය වන්නේ,

- (1) A පමණි. (2) B පමණි. (3) A හා B පමණි. (4) B හා C පමණි.

**37.** වගකීමෙන් යුතු දේවර කරමාන්තයක් සඳහා පිළිපැදිය යුතු ආවාර ධර්මයක් වන්නේ කුමක්ද?

- (1) දේවර සම්ති විසින් තීරණය කරන කාල පරාස තුළ පමණක් මුළුන් ඇල්ලීම.  
(2) මුළුන් පරිරක්ෂණය කිරීම සඳහා ගෝමලින් වැනි රසායන ද්‍රව්‍ය හාවිත කිරීම.  
(3) මුළුන් ඇල්ලීමට හාවිත කළ යුතු දැල් වර්ගය දේවරයාගේ අභිමතය පරිදි තීරණය කිරීම.  
(4) මත්ස්‍ය වෙළෙඳපොළවල මුළුන් සැකසීමේ දී ඉතිරි වන අපද්‍රව්‍ය වෙරළාසන්න ප්‍රදේශවලට බැහැර කිරීම.

**38.** මත්ස්‍ය පොකුණක දිනක් තුළ ඉවීය ඔක්සිජේනය වෙනස් වන ආකාරය දැක්වෙන නිවැරදි ප්‍රස්ථාරය තෝරන්න.



**39.** ශ්‍රී ලංකාවේ කරදිය මත්ස්‍ය වගා බිම් සීමා වීමට හේතු විය තැකි කරගැනීමේ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

- (A) ශ්‍රී ලංකාව අවට මහද්වීපික කටකය පවු වීම.  
 (B) උත්තුපායන කියාවලිය වැඩි වීම .  
 (C) වෙරළබඩා ප්‍රදේශ සංවර්ධන කටයුතු සඳහා යොඳුගෙන තිබීම.

ඉහත ප්‍රකාශ අතරින් නිවැරදි වනුයේ,

- (1) A පමණි.                          (2) B පමණි.                          (3) A හා B පමණි.                          (4) A හා C පමණි.

**40.** මත්ස්‍ය වැෂියක මත්ස්‍යයින් 10ක් සිටින අතර එක් මත්ස්‍යයකුගේ දේහ බර 5gක් පමණ වේ. මත්ස්‍ය දේහ බරින් 5%ක් දෙනික ව ආහාර සැපයිය යුතු නම්, එම වැෂියට දිනකට සැපයිය යුතු ආහාර ප්‍රමාණය වන්නේ,

- (1) 2g කි.                                  (2) 2.5g කි.                                  (3) 5g කි.    (4) 25g කි.

\* \*

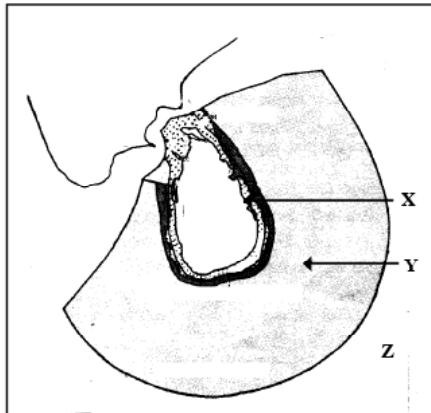
## (82) ජලජ ජීව සම්පත් තාක්ෂණවේදය

### II පත්‍රය

**සැලකිය යුතුයි :**

\* පමණුවන ප්‍රශ්නය හා තවත් ප්‍රශ්න හතරක් ඇතුළුව ප්‍රශ්න පහකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

1. (A) ශ්‍රී ලංකාවේ සම්පූර්ණ කළාප නිරුපණය කෙරෙන දළ සිතියමක් පහත දැක්වේ.



- (i) X, Y හා Z ලෙස ලක්ෂු කර ඇති සම්පූර්ණ කළාප නම් කරන්න.
- (ii) (a) X හා Y කළාප අතරින් දැනට ශ්‍රී ලංකාවේ මත්ස්‍ය නිෂ්පාදනයට වැඩි ම දායකත්වයක් ලැබෙනුයේ කුමන කළාපයෙන් ද?
- (b) එයට හේතුව සඳහන් කරන්න.
- (iii) X කළාපය තුළ දිවර කර්මාන්තයේ යෙදෙන පාරම්පරික දිවර යානාවක් හා පත්නයක් සඳහන් කරන්න.
- (iv) ශ්‍රී ලංකාවේ දිවර කර්මාන්තය Z කළාපය තුළ ප්‍රවර්ධනය කිරීමේ දී මුහුණ පාන ගැටුවක් නම් කරන්න.
- (v) Y ප්‍රදේශයේ දී හමු වන කාටිලේරීය මත්ස්‍ය විශේෂ දෙකක් නම් කරන්න.
- (vi) X කළාපයෙන් ඔබට මුහුදු පත්ලේ මත්ස්‍ය ගහන සනාත්වය අඩු විමට හේතුව සඳහන් කරන්න.

(ලක්ෂු 2 x 6 = 12)

- (B) ගිහුයයෙක් අලංකාරය සඳහා තම නිවසේ විදුරු වැංකියක් සකසා විසිතුරු මත්ස්‍යයන් ඇති කිරීමට අදහස් කළේ ය.

- (i) එක් මත්ස්‍යයකුට 60 cm<sup>2</sup>ක් අවශ්‍ය වේ නම්, ගේපි 30 දෙනෙක් ඇති කිරීම සඳහා මුළු සකස් කර ගත යුතු විදුරු වැංකියේ වර්ගේ දෙකක් නම් ඇති අවශ්‍ය පත්ලේ මත්ස්‍ය පැවතුවන් වැංකියට හඳුන්වා දෙන ආකාරය පියවර දෙකකින් සඳහන් කරන්න.
  - (ii) ජලය සහිත පොලිනින් උරයක දෙමා ගෙනෙන විසිතුරු මත්ස්‍ය පැවතුවන් වැංකියට හඳුන්වා දෙන ආකාරය පියවර දෙකකින් සඳහන් කරන්න.
  - (iii) මත්ස්‍ය වැංකියක් තුළ පහත සඳහන් අතිරේක උපාංග ඇතුළත් කිරීමේ වැදගත්කමක් බැහින් සඳහන් කරන්න.
- |                            |                    |
|----------------------------|--------------------|
| (a) වායු කළුමිනය (Aerator) | (b) පෙරනය (Filter) |
|----------------------------|--------------------|
- (iv) මෙම මත්ස්‍යයන් පෝෂණය කිරීම සඳහා ඒවා ආහාරයක් වන පාන් පනුවන් සාඛා ගන්නා ආකාරය පියවර හතරකින් දක්වන්න.

(ලක්ෂු 2 x 4 = 8)

2. ශ්‍රී ලංකාවේ වෙරළාසන්න පටු තීරයක් තුළට මායිම් ව පිහිටා ඇති කබොලාන ආග්‍රිත පරීසර පද්ධතිය ආර්ථික, පාරිසරික මෙන්ම සමාජයේ මෙහෙවරක් ඉටු කරයි.

- (i) කබොලාන පරීසර පද්ධතියේ ඇති කබොලාන ගාකවල දැකිය හැකි අනුවර්තන කුනක් සඳහන් කරන්න.

(ලක්ෂු 03)

- (ii) කබොලාන පරීසර පද්ධතියේ ආරක්ෂා කර ගැනීමෙන් අන් වන ප්‍රයෝගන කුනක් සඳහන් කරන්න.

(ලක්ෂු 03)

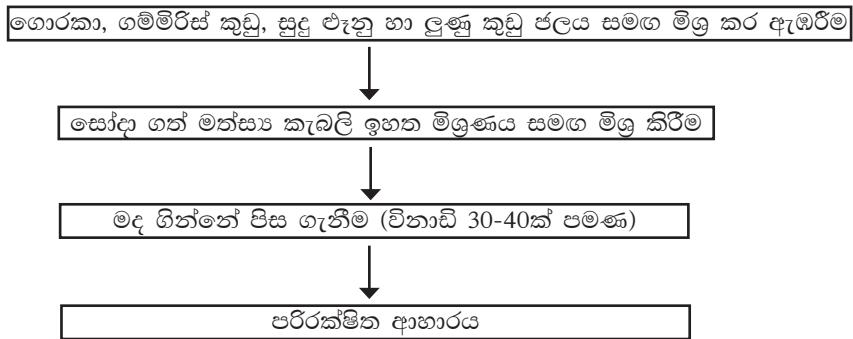
- (iii) කබොලාන ආග්‍රිත පරීසර පද්ධතිය සංරක්ෂණය කර ගැනීමට අනුගමනය කළ යුතු ක්‍රියාමාර්ග දෙකක් විස්තර කරන්න.

(ලක්ෂු 04)

3. ඉස්සන් වගව දියුණු කිරීම සඳහා ශ්‍රී ලංකාව තුළ විශවයක් පවතියි.

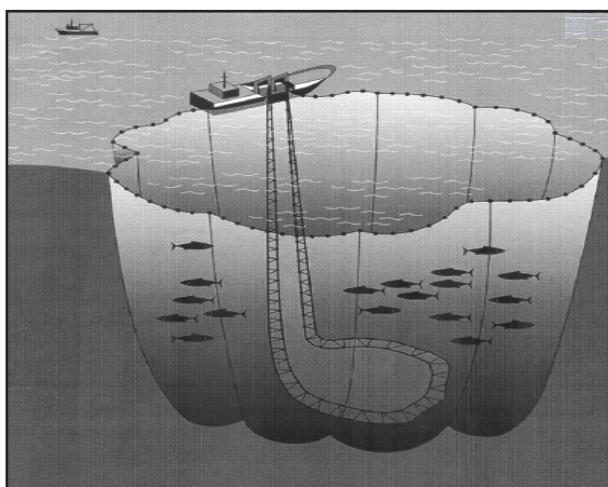
- (i) ඉස්සන් වගව සඳහා ශ්‍රී ලංකාව තුළ ඇති විශව තුනක් සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 03)
- (ii) ඉස්සන් වගව සඳහා සේපානයක් තෝරීමේ දී සැලකිය යුතු කරගැනු තුනක් සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 03)
- (iii) ඉස්සන් වගවේ රෝග හට ගැනීම අවම කිරීම සඳහා අනුගමනය කළ හැකි කළමනාකරණ පිළිවෙන් දෙකක් පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 04)

4. මත්ස්‍යයන් පරිරක්ෂණය කරන ක්‍රමයක ගැලීම් සටහනක් පහත දැක්වේ.



- (i) (a) ඉහත ගැලීම් සටහනට අනුව සකසා ගන්නා පරිරක්ෂක මත්ස්‍ය නිෂ්පාදනය කුමක්ද? (ලකුණු 02)
- (b) ඉහත ක්‍රමයට පරිරක්ෂණය කිරීම සඳහා යෝග්‍ය මත්ස්‍ය විශේෂ දෙකක් සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 02)
- (ii) ඉහත ක්‍රමයේ හාවිත කර ඇති මත්ස්‍ය පරිරක්ෂණ මූලධර්මයක් සඳහන් කර, එම මූලධර්මය නිසා මත්ස්‍යයන් පරිරක්ෂණය වන ආකාරය විස්තර කරන්න. (ලකුණු 04)
- (iii) මත්ස්‍ය අස්වනු පරිරක්ෂණයේ වැදගත්කම් දෙකක් විස්තර කරන්න. (ලකුණු 02)

5. බහුදින යාත්‍රාවක් හාවිතයෙන් ගැහුරු මුහුදේ මත්ස්‍ය අස්වනු නෙළන ආකාරය පහත රුපසටහනේ දැක්වේ.



- (i) (a) ඉහත රුපසටහනේ හාවිත කර ඇති පන්නය නම් කරන්න. (ලකුණු 01)
- (b) මෙම පන්නය ජලපෑම පරිසරය තුළ කියාත්මක කිරීමේ අනුපිළිවෙළ පියවර හතරකින් දක්වන්න. (ලකුණු 04)
- (ii) මෙම පන්නය වෙරළාසන්න මුහුදු ප්‍රදේශයේ හාවිතය සිමා කිරීමට හේතුව සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 01)
- (iii) බහු දින යාත්‍රා හාවිතයෙන් මත්ස්‍ය අස්වනු නෙළීමේ වැදගත්කම් දෙකක් විස්තර කරන්න. (ලකුණු 04)

6. ජලජ ජ්ව සම්පත් කළමනාකරණය සඳහා විවිධ කළමනාකරණ ක්‍රම පිළිවෙත් අනුගමනය කරනු ලැබේ.
- (i) (a) ජලජ ජ්ව සම්පත් කළමනාකරණය සඳහා යොදා ගත හැකි ක්‍රම පිළිවෙත් දෙකක් සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 02)
- (b) මබ ඉහත (i) (a)හි සඳහන් කළ ක්‍රම පිළිවෙත් දෙකකි වෙනස්කම සපයන්න. (ලකුණු 02)
- (ii) (a) ජලජ ජ්ව සම්පත් තිරසාර කළමනාකරණයේ වැදගත්කම පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 04)
- (b) ජලජ ජ්ව සම්පත් තිරසාර භාවිතය සඳහා දිවර කරමාන්තය තුළ අනුගමනය කළ යුතු ක්‍රියාමාර්ග දෙකක් විස්තර කරන්න. (ලකුණු 02)
7. පහත දැක්වෙන්නේ පොකුණක වග කර ඇති තිලාපියා මත්ස්‍යයන්ගේ සාමාන්‍ය දේහ බර, කාලයන් සමග වෙනස් වූ අකාරය දැක්වෙන වගවකි.
- | වයස (මාස)  | 1 | 2  | 3  | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   |
|------------|---|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| බර (අයෝමි) | 5 | 20 | 50 | 100 | 165 | 250 | 350 | 425 |
- (i) (a) මෙම දත්ත ආගුයෙන් මත්ස්‍යයන්ගේ වයස අනුව දේහ බර වෙනස් වන අකාරය ප්‍රස්ථාරගත කරන්න. (ලකුණු 02)
- (b) ප්‍රස්ථාරයට අනුව මත්ස්‍ය අස්වැන්න නෙළිමට වඩාත් සුදුසු වන්නේ කී වෙනි මාසයේදී ද? (ලකුණු 02)
- (c) ඔබේ පිළිතුරට හේතුව සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 02)
- (ii) දේශීය මත්ස්‍යයන්ට සාපේක්ෂ ව පොකුණු තුළ වග කිරීම සඳහා තිලාපියා මසුන් හඳුන්වා දීමට හේතු වූ විශේෂ ලක්ෂණ දෙකක් සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 02)
- (iii) සාමාන්‍ය කාපයාට අමතර ව වග කිරීම සඳහා විදේශීය රටවලින් හඳුන්වා දුන් ආහාරමය මත්ස්‍ය විශේෂ දෙකක් නම් කරන්න. (ලකුණු 02)

\* \* \*