**MA TRẬN, ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I**

**MÔN CÔNG NGHỆ 12**

**a. Ma trận:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Chương/**  **chủ đề** | **Nội dung/đơn vị kiến thức** | **Số tiết** | **Mức độ đánh giá** | | | | | | | | | | **Tổng** | | | **Tỉ lệ**  **% điểm** |
| **TNKQ**  **nhiều lựa chọn** | | | **TNKQ**  **đúng - sai** | | | | **Tự luận** | | |
| **Biết** | **Hiểu** | **VD** | **Biết** | **Hiểu** | **VD** | **Biết** | | **Hiểu** | **VD** | **Biết** | **Hiểu** | **VD** |  |
| **Chủ đề 1**  **Giới thiệu chung về lâm nghiệp** | Bài 1. Vai trò và triển vọng của lâm nghiệp | 2 | 1 |  |  |  |  |  |  | |  |  | 1 |  |  | 2,5 |
| Bài 2. Các hoạt động lâm nghiệp cơ bản và nguyên nhân chủ yếu làm suy thoái tài nguyên rừng | 3 | 2 |  |  |  |  |  |  | |  |  | 2 |  |  | 5,0 |
| **Chủ đề 2**  **Trồng và chăm sóc rừng** | Bài 4. Quy luật sinh trưởng và phát triển của cây rừng | 2 | 1 |  |  |  |  |  |  | |  |  | 1 |  |  | 2,5 |
| Bài 5. Kỹ thuật trồng và chăm sóc rừng | 2 | 1 | 1 |  |  |  |  |  | |  |  | 1 | 1 |  | 5,0 |
| **Chủ đề 3**  **Bảo vệ và khai thác tài nguyên rừng bền vững** | Bài 6. Ý nghĩa, nhiệm vụ, thực trạng của việc bảo vệ và khai thác rừng | 3 |  |  |  | 2 | 1 | 1 |  | |  |  | 2 | 1 | 1 | 10,0 |
| Bài 7. Biện pháp bảo vệ và khai thác tài nguyên rừng | 2 | 1 | 1 |  |  |  |  |  | |  |  | 1 | 1 |  | 5,0 |
| **Chủ đề 4 Giới thiệu chung về thủy sản** | Bài 8. Vai trò, triển vọng của TS | 3 | 2 |  |  | 2 | 1 | 1 |  | |  |  |  |  |  | 15,0 |
| Bài 9. Các nhóm thủy sản và một số phương thức nuôi phổ biến | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  | |  | 1 |  |  |  | 15,0 |
| **Chủ đề 5 Môi trường nuôi thủy sản** | Bài 10. Giới thiệu về môi trường nuôi thủy sản | 2 |  |  | 1 | 2 | 1 | 1 |  | |  |  |  |  |  | 12,5 |
| Bài 11. Quản lý môi trường nuôi thủy sản | 3 |  |  | 1 |  |  |  |  | | 1 |  |  |  |  | 15,0 |
| Bài 12. Biện pháp xử lý môi trường nuôi thủy sản | 2 |  | 2 |  |  |  |  |  | |  | 1 |  |  |  | 12,5 |
| **Tổng số lệnh hỏi** *(câu/ý)* | | | 10 | 4 | 2 | 6 | 3 | 3 | |  | 1 | 2 | 16 | 3(3x4) | 3 |  |
| **Tổng số điểm** | | | 2,5 | 1 | 0,5 | 1,5 | 0,75 | 0,75 |  | | 1,25 | 1,75 | 4 | 3 | 3 | 10 |
| **Tỉ lệ %** | | | 40 | | | 30 | | | | 30 | | | 40 | 30 | 30 | 100 |
|  | | | **40** | | | **30** | | | | **30** | | | **40** | **30** | **30** | **100** |

***Ghi chú (2):***

*- Phần trắc nghiệm khách quan (Dạng: 4 lựa chọn; Đúng -Sai) tiếp cận theo định hướng cấu trúc đề thi tốt nghiệp THPT tại Quyết định số 764/QĐ-BGDĐT ngày 08/3/2024.*

*- Đối với dạng câu hỏi Đúng-Sai, mỗi câu gồm 4 ý, mỗi ý để số điểm như nhau và bằng 0,25 điểm.*

*- Trong các câu hỏi Vận dụng có chứa câu hỏi ở mức độ Vận dụng cao (Tổng điểm cho các câu hỏi ở mức Vận dụng cao nhỏ hơn hoặc bằng 1,0 điểm).*

*- Căn cứ vào thời lượng quy định tại Thông tư 22/2021/TT-BGDĐT, cân đối số câu cho mỗi dạng sao cho phù hợp.*

**b) Bảng đặc tả đề kiểm tra**

| **Chương/**  **chủ đề** | **Nội dung/đơn vị kiến thức** | **Yêu cầu cần đạt**  (Đã được tách ra theo các mức độ) | **Số lượng lệnh hỏi *(câu/ý)* ở các mức độ** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Trắc nghiệm** | | **Tự luận** |
| **Nhiều lựa chọn** | **Đúng-Sai** |  |
| (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (8) |
| **Chủ đề 1: Giới thiệu chung về lâm nghiệp** | Bài 1. Vai trò và triển vọng của lâm nghiệp | Nhận biết:  - Vai trò của lâm nghiệp đối với môi trường sinh thái. | C1 |  |  |
| Bài 2. Các hoạt động lâm nghiệp cơ bản và nguyên nhân chủ yếu làm suy thoái tài nguyên rừng | Nhận biết:  - Một số nguyên nhân chủ yếu và các giải pháp khắc phục suy thoái tài nguyên rừng. | C2, C3 |  |  |
| **Chủ đề 2: Trồng và chăm sóc rừng** | Bài 4. Quy luật ST, PT của cây rừng | Nhận biết:  - Khái niệm về sinh trưởng của cây rừng. | C4 |  |  |
| Bài 5. Kỹ thuật trồng và chăm sóc rừng | Nhận biết:  - Thời vụ trồng rừng. | C5 |  |  |
| Thông hiểu:  - So sánh được ưu, nhược điểm của trồng rừng bằng gieo hạt và trồng rừng bằng cây con. | C6 |  |  |
| **Chủ đề 3:**  **Bảo vệ và khai thác tài nguyên rừng bền vững** | Bài 6. Ý nghĩa, nhiệm vụ, thực trạng của việc bảo vệ và khai thác rừng | Nhận biết:  - Thực trạng về bảo về rừng ở Việt Nam. |  | C1.a, C1.b |  |
| Thông hiểu:  - Xác định được các hành vi vi phạm pháp luật về lâm nghiệp ở Việt Nam. |  | C1.c |  |
| Vận dụng:  - Đánh giá được tỷ lệ vi phạm pháp luật về lâm nghiệp qua các năm. |  | C1.d |  |
| Bài 7. Biện pháp bảo vệ và khai thác tài nguyên rừng | Nhận biết:  - Một số phương thức khai thác tài nguyên rừng phổ biến. | C7 |  |  |
| Thông hiểu:  - Mô tả được một số biện pháp bảo vệ tài nguyên rừng. | C8 |  |  |
| **Chủ đề 4: Giới thiệu chung về thủy sản** | Bài 8. Vai trò, triển vọng của thủy sản | Nhận biết:  - Vai trò và triển vọng của thủy sản trong bối cảnh cách mạng công nghiệp 4.0.  - Phát hiện được thực trạng phát triển của thủy sản Việt Nam. | C9, C10 | C2.a, C2.b |  |
| Thông hiểu: Tính toán được sản lượng thủy sản đạt được qua các năm. |  | C2.c |  |
| Vận dụng: Đề xuất các giải pháp để sản lượng thủy sản đạt mục tiêu đề ra. |  | C2.d |  |
| Bài 9. Các nhóm thủy sản và một số phương thức nuôi phổ biến | Nhận biết:  - Phân loại các loài thủy sản theo nguồn gốc và theo đặt tính sinh vật học. | C11, C12 |  |  |
| Vận dụng:  - Đề xuất phương thức nuôi thủy sản phù hợp với thực tế ở gia đình, địa phương. |  |  | C1 |
| **Chủ đề 5: Môi trường nuôi thủy sản** | Bài 10. Giới thiệu về môi trường nuôi thủy sản | Nhận biết:  - Ảnh hưởng của các yếu tố thủy lý đến môi trường nuôi thủy sản. |  | C3.a, C3.b |  |
| Thông hiểu:  - Lựa chọn được biện pháp khắc phục tình trạng pH trong ao nuôi thấp. |  | C3.c |  |
|  | Vận dụng:  - Đề xuất biện pháp khắc phục các yếu tố thủy hóa không phù hợptrong ao nuôi thủy sản | C13 |  |  |
| Bài 11. Quản lý môi trường nuôi thủy sản | Vận dụng:  - Áp dụng các biện pháp quản lý môi trường nuôi thủy sản xử lý môi trường nuôi thủy sản trong thực tế sản xuất. | C14 | C3.d |  |
| Thông hiểu:  - Phân tích vai trò của oxy hòa tan trong môi trường nuôi thủy sản và đề xuất giải pháp khắc phục tình trạng oxygen hòa tan trong ao nuôi thấp. |  |  | C2 |
| Bài 12. Biện pháp xử lý môi trường nuôi thủy sản | Thông hiểu:  - Giải thích được các biện pháp xử lý để giảm ô nhiễm môi trường nuôi thủy sản.  - Xác định được mục đích của biện pháp xử lý môi trường nước sau nuôi thủy sản. | C15, C16 |  |  |
| Vận dụng:  - Đề xuất và giải thích các biện pháp khắc phục độ pH trong ao nuôi thấp. |  |  | C3 |

|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT THẠCH THẤT**  **NHÓM CNNN** -------------------- ***Mã đề: 306***  *(Đề thi có* ***…*** *trang)* | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ I** MÔN: **CÔNG NGHỆ - LỚP 12** Thời gian làm bài: **45 phút** *(Không kể thời gian phát đề)* |

**Phần I. Trắc nghiệm nhiều lựa chọn :** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 16.Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án. (0,25đ/câu)

**Câu 1.** Vai trò quan trọng nhất của rừng phòng hộ đầu nguồn là

A. cung cấp gỗ nguyên liệu cho ngành sản xuất giấy.

B. tạo việc làm, tăng thu nhập cho người dân địa phương.

C. giữ đất, giữ nước, ngăn lũ, điều hoà dòng chảy, chống xói mòn.

D. cung cấp nhiều cây thuốc quý để sản xuất thuốc nam.

**Câu 2.** Phát biểu nào sau đây **không** đúng về một số nguyên nhân chủ yếu gây suy thoái tài nguyên rừng?

A. Hoạt động khai thác gỗ với cường độ nhỏ hơn khả năng tăng trưởng của rừng đã làm nhiều khu vực rừng trở nên nghèo kiệt, không thể phục hồi.

B. Chặt phá rừng để lấy củi đốt không tác động đến các hệ sinh thái tài nguyên rừng.

C. Săn bắn các loại động vật rừng hoang dã không ảnh hưởng tiêu cực đến hệ sinh thái rừng.

D. Khai thác trái phép, quá mức gỗ và các loại lâm sản ngoài đã làm cho nhiều hệ sinh thái bị suy giảm nghiêm trọng.

**Câu 3.** Hoạt động nào sau đây có tác dụng kiểm soát suy thoái động vật, thực vật rừng hoang dã quý hiếm?

A. Giao, cho thuê và thu hồi rừng, đất trồng rừng.

B. Khuyến khích nuôi các loài động vật quý hiếm để làm cảnh.

C. Xây dựng các khu bảo tồn, vườn quốc gia.

D. Nghiên cứu sử dụng các loài động vật, thực vật quý hiếm đẻ làm thuốc.

**Câu 4.** Cácđại lượng nàosau đây biểu thị cho sự sinh trưởng của cây rừng?

A. Sự tăng trưởng đường kính, chiều cao và thể tích cây.

B. Sự tăng trưởng về chiều cao, số lá, và mật độ của cây rừng.

C. Sự tăng trưởng về số hoa, số quả của cây rừng.

D. Sự tăng trưởng về năng suất và sản lượng của cây rừng.

**Câu 5.** Thời vụ trồng rừng thích hợp cho miền Bắc ở nước ta là

A. mùa thu.

B. mùa hè.

C. mùa đông.

D. mùa xuân và xuân hè.

**Câu 6.** So với trồng rừng bằng cây con, trồng rừng bằng gieo hạt có nhược điểm nào sau đây?

A. Khó thực hiện trên các vùng đất rộng lớn.

B. Bộ rễ cây dễ bị tổn thương do tác động cơ giới.

C. Cây con mọc lên từ hạt dễ bị côn trùng tấn công.

D.Chi phí gieo hạt tốn hơn so với trồng cây con.

**Câu 7.** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng khi nói về các phương thức khai thác rừng?

A. Khai thác trắng là tiến hành chặt từng cây hoặc đám cây thành thục.

B. Khai thác trắng là tiến hành chặt toàn bộ những cây rừng đã thành thục trên một khoảnh chặt trong một mùa chặt, thường là dưới một năm.

C. Khai thác dần là tiến hành chặt toàn bộ những cây rừng đã đến tuổi thành thục trên khoảnh chặt, quá trình chặt được tiến hành làm nhiều lần.

D. Khai thác chọn là phương thức tiến hành chặt từng cây hoặc đám cây thành thục.

**Câu 8.** Bảo vệ tài nguyên rừng cần tập trung vào một số biện pháp sau:

(1) Chủ động thực hiện tốt công tác phòng cháy, chữa cháy rừng.

(2) Mở rộng diện tích trồng cỏ cho chăn nuôi.

(3) Duy trì và củng cố hệ thống các khu bảo tồn thiên nhiên.

(4) Tăng cường tuyên truyền, phổ biến, giáo dục pháp luật về bảo vệ rừng.

(5) Ngăn chặn các hành vi gây suy thoái tài nguyên rừng.

Các phát biểu đúng là:

A. (1), (3), (4), (5).

B. (2), (3), (4), (5).

C. (1), (2), (3), (5).

D. (1), (2), (4), (3).

**Câu 9.** Phát biểu nào dưới đây đúng khi nói về vai trò của thuỷ sản đối với đời sống con người?

A. Cung cấp nguồn thực phẩm giàu protein cho con người.

B. Cung cấp nguyên liệu cho trồng trọt công nghệ cao.

C. Cung cấp thịt, cá, trứng, sữa cho các nhà máy chế biến.

D**.** Cung cấp lương thực cho xuất khẩu.

**Câu 10.** Trong bối cảnh cuộc cách mạng công nghiệp 4.0, triển vọng của ngành thuỷ sản nước ta trong thời gian tới là

A. đưa nước ta trở thành một trong ba nước xuất khẩu thuỷ sản dẫn đầu thế giới.

B. tăng tỉ lệ nuôi và tăng tỉ lệ khai thác thuỷ sản.

C. đưa nước ta trở thành quốc gia khai thác thuỷ sản dẫn đầu thế giới.

D. phát triển đảm bảo lao động thuỷ sản có mức thu nhập cao nhất cả nước.

**Câu 11.** Loài nào sau đây thuộc nhóm thuỷ sản bản địa?

A. Cá chép, cá tra, ếch đồng, cá tầm.

B. Cá hồi vân, cá chép, cá tra, ếch đồng.

C. Cá chép, cá rô đồng, ếch đồng, cá diếc.

D.Cá chép, cá tra, cá tầm, cá nheo Mĩ.

**Câu 12.** Dựa vào phân loại thuỷ sản theo tỉnh ăn, cá trắm cỏ thuộc nhóm nào?

A. Nhóm ăn tạp.

B. Nhóm ăn thực vật.

C. Nhóm ăn động vật.

D.Nhóm ăn vi sinh vật.

**Câu 13.** Một trại nuôi tôm thẻ chân trắng nhận được khuyến cáo duy trì độ mặn của nước nuôi từ 15-30‰. Trong quá trình đo đạc, kết quả ghi nhận độ mặn đạt 35‰. Biện pháp nào sau đây là phù hợp để điều chỉnh độ mặn?

A. Thêm nước ngọt vào ao nuôi.

B. Thêm muối vào ao nuôi.

C. Giảm mực nước trong ao nuôi.

D. Thay nước hoàn toàn bằng nước biển.

**Câu 14.** Trong một ao nuôi tôm, xuất hiện tình trạng nước ao bị đục, nhiều tảo phát triển dày đặc gây thiếu oxygen vào ban đêm. Biện pháp quản lý môi trường nào sau đây là **phù hợp nhất** để khắc phục tình trạng này?

A. Thay toàn bộ nước ao nuôi bằng nước mới từ nguồn nước gần đó.

B. Sử dụng vôi hoặc hóa chất diệt toàn bộ tảo trong ao.

C. Giảm lượng thức ăn cho tôm và bổ sung vi sinh xử lý nước.

D. Tăng mật độ tôm nuôi để tận dụng nguồn thức ăn tự nhiên là tảo.

Câu 15. Trong ao nuôi thủy sản, biện pháp xử lí thích hợp để làm giảm ô nhiễm môi trường do dư thừa thức ăn và chất thải của thủy sản là

A. sử dụng hóa chất tăng oxygen.

B. định kì siphon kết hợp với thay nước để loại bỏ thức ăn thừa, phân thải ra khỏi hệ thống nuôi.

C. bổ sung một số hóa chất có tính acid như citric acid, phèn nhôm.

D. tăng mật độ nuôi.

**Câu 16.** Thay nước sau mỗi vụ nuôi thủy sản nhằm mục đích nào sau đây:

(1) Tăng cường độ trong của nước ao nuôi.

(2) Cung cấp hàm lượng muối, dinh dưỡng.

(3) Loại bỏ các vi sinh vật có lợi.

(4) Tăng hàm lượng oxygen hòa tan.

(5) Điều chỉnh độ pH; giảm chất độc H2S, NH3, phân hủy do thức ăn thừa.

Các nhận định đúng là:

A. (1), (2), (3), (4).

B. (1), (3), (4), (5).

C. (1), (2), (4), (5).

D. (1), (2), (3), (5).

**PHẦN II. Trắc nghiệm đúng - sai.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 3. Trong mỗi ý a, b, c, d ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai. (0,25 đ/ý)

**Câu 1.** Cho Bảng số liệu sau:

Bảng I. Số vụ vi phạm pháp luật về lâm nghiệp tại Vườn quốc gia Ba Bể

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Hành vi vi phạm | Số vụ vi phạm | | | | | | | Tổng | |
| 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |  | |
| Khai thác lâm sản trái phép | 22 | 11 | 26 | 10 | 8 | 7 | 84 | |
| Vận chuyển lâm sản trái phép | 39 | 27 | 18 | 7 | 3 | 3 | 97 | |
| Phá rừng trồng cây nông nghiệp | 3 | 1 | 2 | 1 | - | - | 7 | |

*(Nguồn: Vườn Quốc gia Ba Bể, 2021)*

Từ Bảng 1 có một số nhận định về thực trạng bảo vệ rừng ở Vườn quốc gia Ba Bể trong giai đoạn từ năm 2015 đến năm 2020 như sau:

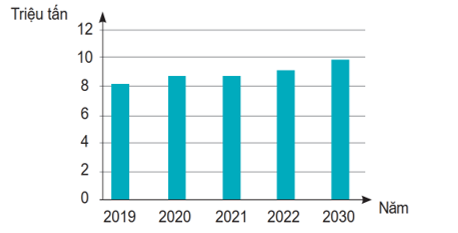
a) Công tác bảo vệ rừng đã có những chuyển biến tích cực thể hiện thông qua số vụ vi phạm pháp luật về lâm nghiệp đã giảm.

b) Không còn xảy ra tình trạng phá rừng trái pháp luật.

c) Tình trạng phá rừng trồng cây nông nghiệp giảm đều qua các năm.

d) Số vụ khai thác lâm sản trái phép năm 2017 chiếm 30% tổng số các vụ khai thác lâm sản từ năm 2015 đến năm 2020.

**Câu 2.** Dưới đây là biểu đồ tổng sản lượng thủy sản từ năm 2019 đến năm 2022 và ước tính đến năm 2030.



*(Nguồn: Tổng cục Thủy sản (2023); Quyết định số 339/QĐ-TTg ngày 11/3/2021)*

Dựa vào biểu đồ trên, hãy cho biết nhận định nào là đúng, sai?

a) Tổng sản lượng thủy sản của Việt Nam trong năm 2019 đạt khoảng 8 triệu tấn.

b) Từ năm 2019 đến năm 2022, tổng sản lượng thủy sản của Việt Nam tăng đều đặn mỗi năm.

c) Nếu sản lượng thủy sản tăng liên tục mỗi năm như trong giai đoạn từ 2019 đến 2022, thì sản lượng năm 2030 sẽ đạt trên 10 triệu tấn.

d) Để đạt sản lượng thủy sản 9,5 triệu tấn vào năm 2030, Việt Nam cần duy trì hoặc cải thiện các biện pháp nuôi trồng thủy sản bền vững.

**Câu 3.** Một ao nuôi tôm thẻ chân trắng rộng 5 ha. Kết quả kiểm tra gần đây cho thấy:

* Độ pH của nước là 5,2.
* Hàm lượng oxy hòa tan (DO) ở mức 2,8 mg/L.
* Nồng độ amoniac (NH₃) đạt 0,03 mg/L.
* Tôm có dấu hiệu kém ăn và chậm phát triển.

a) Trong môi trường nuôi thủy sản, độ pH quá thấp (dưới 6,5) có thể gây ảnh hưởng xấu đến sự phát triển của tôm.

b) Hàm lượng oxygen hòa tan (DO) ở mức 2,8 mg/L là đủ để đảm bảo sự phát triển bình thường của tôm.

c) Bón thêm vôi để khắc phục tình trạng pH trong ao nuôi thấp.

d) Để giảm nồng độ amoniac (NH₃) trong nước, nên hạn chế sử dụng vi sinh vật có lợi trong ao nuôi.

**PHẦN III. Tự luận**

**Câu 1.** (1 điểm) Một hộ nuôi thủy sản có diện tích ao lớn, nguồn vốn hạn chế và muốn tận dụng nguồn thức ăn tự nhiên trong ao để giảm chi phí. Em hãy đề xuất phương thức nuôi phù hợp nhất và giải thích lý do tại sao phương thức đó là lựa chọn tối ưu cho hộ nuôi này.

**Câu 2.** (1,25 đ) Hãy phân tích tại sao nồng độ oxygen hòa tan (DO) trong nước lại là một yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến môi trường nuôi thủy sản? Đề xuất một biện pháp cụ thể để cải thiện nồng độ DO khi nó giảm xuống thấp hơn mức tiêu chuẩn.

**Câu 3.** (0,75 điểm) Một trại nuôi tôm gặp vấn đề với nước ao có độ pH thấp hơn tiêu chuẩn (dưới 6,5), làm tôm chậm lớn và dễ mắc bệnh. Em đề xuất một biện pháp để khắc phục tình trạng này và giải thích cơ chế hoạt động của biện pháp đó.

**ĐÁP ÁN VÀ THANG ĐIỂM MÃ ĐỀ 306**

**Phần I : Trắc nghiệm nhiều lựa chọn**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| **Đáp án** | **C** | **D** | **C** | **A** | **D** | **C** | **A** | **A** |
| **Câu** | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| **Đáp án** | **A** | **A** | **C** | **B** | **A** | **C** | **B** | **C** |

**Phần II : Trắc nghiệm đúng sai**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lệnh hỏi** | **Câu 1** | | | | **Câu 2** | | | | **Câu 3** | | | |
| **a** | **b** | **c** | **d** | **a** | **b** | **c** | **d** | **a** | **b** | **c** | **d** |
| **Đáp án** | Đ | S | S | Đ | Đ | S | S | Đ | Đ | S | Đ | S |

**ĐÁP ÁN VÀ THANG ĐIỂM MÃ ĐỀ 307**

**Phần I : Trắc nghiệm nhiều lựa chọn**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| **Đáp án** | **C** | **B** | **D** | **D** | **A** | **B** | **D** | **D** |
| **Câu** | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| **Đáp án** | **C** | **D** | **D** | **B** | **B** | **C** | **A** | **A** |

**Phần II : Trắc nghiệm đúng sai**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lệnh hỏi** | **Câu 1** | | | | **Câu 2** | | | | **Câu 3** | | | |
| **a** | **b** | **c** | **d** | **a** | **b** | **c** | **d** | **a** | **b** | **c** | **d** |
| **Đáp án** | Đ | S | Đ | S | Đ | S | S | Đ | S | B | C | S |

**Phần III : Tự luận**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Gợi ý** | **Thang điểm** |
| **1** | **\* Phương thức nuôi thủy sản**  **-** Phương thức nuôi phù hợp: Nuôi quảng canh.  - Giải thích:  + Tận dụng diện tích lớn: Nuôi quảng canh phù hợp với ao lớn vì không cần đầu tư nhiều vào thiết bị hiện đại hay thức ăn công nghiệp.  + Chi phí thấp: Dựa vào nguồn thức ăn tự nhiên sẵn có, giảm chi phí nuôi so với các phương thức khác.  + Quản lý đơn giản: Phương thức này không đòi hỏi kỹ thuật cao và ít rủi ro hơn do không cần kiểm soát chặt chẽ mật độ nuôi.  + Hiệu quả ổn định: Dù sản lượng không cao như nuôi thâm canh, nuôi quảng canh vẫn đảm bảo lợi nhuận bền vững với nguồn vốn hạn chế. | **1,0 đ**  0,25đ  0,75đ |
| **2** | **\* Nồng độ oxygen hòa tan**  **Phân** **tích:**  - Nồng độ oxygen hòa tan (DO) ảnh hưởng trực tiếp đến quá trình hô hấp của các loài thủy sản.  - Nếu DO thấp, các loài thủy sản có thể bị suy giảm sức khỏe, chậm phát triển hoặc chết do ngạt.  - Ngoài ra, môi trường thiếu oxy còn tạo điều kiện cho các khí độc như amoniac (NH₃) hoặc khí sulfide (H₂S) tích tụ, gây hại cho thủy sản.  **Đề xuất:** Lắp đặt hệ thống sục khí hoặc quạt nước để tăng cường oxy hòa tan trong ao nuôi. | **1,25 đ**  0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,5đ |
| **3** | **\* pH trong ao nuôi thấp**  - **Biện pháp:** Bón vôi (CaCO₃ hoặc Ca(OH)₂) vào ao nuôi.  - **Giải thích:**  + Vôi giúp trung hòa axit trong nước, tăng độ pH lên mức phù hợp (6,5-8,5).  + Ngoài ra, vôi còn giúp cải thiện độ kiềm và giảm độc tính của các chất như amoniac hoặc khí CO₂, tạo môi trường ổn định hơn cho tôm phát triển. | **0,75 đ**  0,25đ  0,25đ  0,25đ |