SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG
ĐỀ CHÍNH THỨC

THI THỬ TỐT NGHIỆP TRUNG HỌC PHỔ THÔNG
NĂM HỌC 2025 - 2026
MÔN: MÔN: CÔNG NGHỆ NÔNG NGHIỆP
Thời gian làm bài: 50 phút *(không kể thời gian giao đề)*

Mã đề thi: 0701

Họ và tên thí sinh: .....Số báo danh: ..... Phòng thi :.....

PHẦN I. (6,0 điểm) Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 24. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án đúng.

Câu 1: Một trong những xu hướng phát triển của ngành thuỷ sản ở Việt Nam trong giai đoạn hiện nay là
A. ứng dụng công nghệ cao để phát triển bền vững.
B. tăng tỉ lệ khai thác, giảm tỉ lệ nuôi trồng.
C. khai thác tối đa nguồn lợi thuỷ sản tự nhiên.
D. tăng cường đánh bắt gần bờ, giảm đánh bắt xa bờ.

Câu 2: Thiết bị trong hình bên được sử dụng chủ yếu để thực hiện công việc nào sau đây trong trồng trọt?
A. Gieo hạt chính xác vào hốc trên đồng ruộng.
B. Thu hoạch nông sản tự động.
C. Phun thuốc bảo vệ thực vật cho cây trồng.
D. Làm đất trước khi gieo trồng.

Câu 3: Đặc điểm nào dưới đây **không** đúng với chăn nuôi bền vững?
A. Hạn chế tác động tiêu cực đến môi trường.
B. Lợi nhuận chăn nuôi được đặt lên hàng đầu.
C. Vật nuôi được nuôi dưỡng và chăm sóc tốt.
D. Sản phẩm chăn nuôi chất lượng cao, an toàn.

Câu 4: Ứng dụng công nghệ nuôi cấy mô tế bào trong nhân giống cây trồng cho phép tạo ra
A. cây lai mang nhiều tính trạng tốt.
B. nguồn biến dị di truyền phong phú.
C. số lượng lớn cây giống sạch bệnh.
D. các giống cây trồng mới có năng suất cao.

Câu 5: Trong công nghệ giống thủy sản, việc bổ sung hormone 17α-methyl testosterone vào thức ăn cho cá rô phi bột nhằm mục đích nào sau đây?
A. Tăng tỉ lệ cá rô phi đực trong đàn.
B. Tăng khả năng chịu mặn của cá rô phi.
C. Tạo đàn cá rô phi sạch bệnh.
D. Tạo giống cá rô phi nhiều màu sắc.

Câu 6: Theo quy định của pháp luật, hành vi nào sau đây bị nghiêm cấm do huỷ hoại nghiêm trọng đến nguồn lợi thuỷ sản tự nhiên?
A. Sử dụng chất nổ để đánh bắt thuỷ sản.
B. Khai thác thuỷ sản ở vùng biển xa bờ.
C. Dùng lưới vây có kích thước mắt lưới lớn.
D. Đánh bắt thuỷ sản vào mùa mưa bão.

Câu 7: Việc ứng dụng kĩ thuật PCR trong phòng, trị bệnh thủy sản mang lại lợi ích nào sau đây?
A. Tạo ra giống thuỷ sản kháng bệnh.
B. Điều trị bệnh thủy sản ở giai đoạn sớm.
C. Phát hiện sớm mầm bệnh trong nước nuôi thuỷ sản.
D. Phát hiện sớm tác nhân gây bệnh trên thủy sản nuôi.

Câu 8: Cho các hoạt động sau:
(a) Khai thác tận thu cây gỗ gãy đổ trong rừng tự nhiên đúng quy định.
(b) Mở rộng các tuyến đường giao thông xuyên qua các khu bảo tồn rừng.
(c) Chăn thả gia súc có kiểm soát trong rừng đặc dụng.
(d) Trồng rừng mới sau khai thác.
(e) Săn bắt động vật hoang dã quý hiếm trong rừng tự nhiên. Có bao nhiêu hoạt động gây suy thoái tài nguyên rừng?
A. 4. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 5.

Câu 9: Một hộ chăn nuôi gà phát hiện trong đàn có một số con gà sốt cao, bỏ ăn, khó thở và chết nhanh. Người chăn nuôi cần xử lí theo cách nào sau đây?
A. Cho đàn gà uống thuốc kháng sinh và tăng lượng thức ăn.
B. Cách li ngay đàn gà nghi mắc bệnh và báo cho cán bộ thú y.
C. Theo dõi đàn gà thêm vài ngày và vệ sinh chuồng trại.
D. Bán sớm những con gà có biểu hiện bệnh và nhập đàn gà mới thay thế.

Câu 10: Cho một số phát biểu sau:
(a) Tạo nguồn nhiên liệu sạch phục vụ đun nấu hoặc phát điện.
(b) Tiêu diệt hoàn toàn trứng giun sán và vi sinh vật gây bệnh trong phân.

(**c**) Giảm ô nhiễm môi trường xung quanh trang trại.
(**d**) Cung cấp phân bón hữu cơ đã qua xử lí cho cây trồng.
(e) Xử lí triệt để rác thải vô cơ khó phân hủy trong chăn nuôi.
Số phát biểu đúng về lợi ích của công nghệ biogas trong chăn nuôi là
A. 2. **B.** 3. **C.** 5. **D.** 4.

Câu 11: Những đặc điểm nào sau đây phù hợp để chọn gà Ri làm giống?
A. Mào nhạt màu, lông xù, bụng nhỏ, chân ngắn và linh hoạt.
B. Mào nhạt màu, lông xù, bụng lép, chân dài và thanh thoát.
C. Mào đỏ tươi, lông mượt, bụng gọn, chân nhỏ và nhanh nhẹn.
D. Mào đỏ tươi, lông mượt, bụng to, chân to và mạnh mẽ.

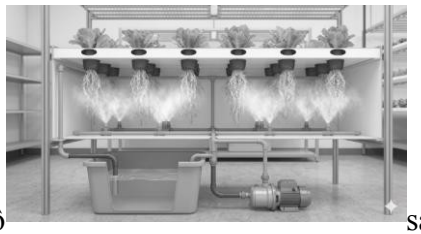
Câu 12: Chuồng nuôi gia súc, gia cầm nên được thiết kế theo hướng nào sau đây để đón gió mát và ánh nắng mặt trời buổi sáng?
A. Hướng Tây hoặc Tây Bắc. **B.** Hướng Tây Nam hoặc Đông Bắc.
C. Hướng Bắc hoặc Đông Bắc. **D.** Hướng Nam hoặc Đông Nam.

Câu 13: Nhận định nào sau đây phản ánh đúng về tác động của phương thức khai thác rừng đến hệ sinh thái?
A. Khai thác trắng tạo điều kiện quy hoạch lại toàn bộ rừng và giữ ổn định thảm thực vật rừng.
B. Khai thác trắng tạo điều kiện trồng rừng đồng loạt và rút ngắn khả năng tái sinh rừng.
C. Khai thác chọn giúp thay đổi thành phần loài và góp phần nâng cao giá trị kinh tế của rừng.
D. Khai thác dần duy trì độ che phủ của rừng, hạn chế xói mòn và hỗ trợ tái sinh tự nhiên.

Câu 14: Trong quá trình nuôi lợn, ngoài thức ăn hỗn hợp, người chăn nuôi thường bổ sung thêm rau xanh vào khẩu phần ăn nhằm
A. từng bước thay thế hoàn toàn thức ăn hỗn hợp để giảm chi phí.
B. tăng tỉ lệ tích lũy mỡ trong cơ thể, góp phần dự trữ năng lượng.
C. cung cấp protein chủ yếu cho quá trình sinh trưởng của lợn.
D. cung cấp chất xơ và vitamin cần thiết cho tiêu hóa của lợn.

Câu 15: Theo yêu cầu kĩ thuật, loại phân bón nào sau đây cần được ủ hoai mục trước khi đem bón lót?
A. Phân đạm. **B.** Phân hữu cơ. **C.** Phân vi sinh. **D.** Phân lân.

Câu 16: Hình ảnh bên mô tả về một hệ thống trồng rau bằng kĩ thuật khí canh. Dung dịch dinh dưỡng được cung cấp cho bộ rễ theo cách nào sau đây?



A. Chảy tràn qua rễ.
B. Ngâm rễ trực tiếp.
C. Nhỏ giọt xuống rễ.
D. Phun sương vào rễ.

Câu 17: Một hợp tác xã chăn nuôi bò sữa thu gom lượng lớn thân và lá ngô sau thu hoạch để làm thức ăn cho đàn bò quanh năm. Hợp tác xã muốn bảo quản thức ăn trong thời gian dài với chi phí đầu tư thấp, lựa chọn nào sau đây là phù hợp nhất?
A. Phơi khô thân và lá ngô rồi bảo quản trong kho.
B. Băm nhỏ thân và lá ngô rồi bảo quản trong kho lạnh.
C. Ủ chua thân và lá ngô bằng chế phẩm vi sinh.
D. Xây dựng kho silo có sức chứa lớn.

Câu 18: Trong quá trình nuôi tôm thâm canh, người nuôi thường đặt một số sàng ăn ở độ sâu thích hợp nhằm mục đích nào sau đây?
A. Kiểm soát và điều chỉnh lượng thức ăn. **B.** Phân bố đều thức ăn trong ao.
C. Đánh giá tốc độ sinh trưởng của tôm. **D.** Đảm bảo thức ăn không bị nhiễm bẩn.

Câu 19: Theo dõi môi trường ao nuôi cá tra thâm canh ở giai đoạn thương phẩm, người nuôi quan sát thấy nước ao đục. Kiểm tra cho thấy bùn đáy ao tích tụ, có mùi hôi, nồng độ khí H_2S và NH_3 tăng nhẹ, pH giảm nhẹ nhưng cá vẫn ăn khỏe. Để cải thiện và duy trì môi trường nước an toàn cho cá, người nuôi đã xử lí bằng các biện pháp sau:
(**a**) Thực hiện siphon (xi phông) đáy ao để loại bỏ chất hữu cơ tích tụ.
(**b**) Tăng cường vận hành hệ thống quạt nước và sục khí đáy.
(**c**) Sử dụng hóa chất diệt khuẩn liều cao để khử mùi hôi.
(**d**) Bón vôi với liều lượng hợp lí để điều chỉnh độ pH nước ao.
(e) Bổ sung chế phẩm vi sinh để tăng tốc độ phân giải chất hữu cơ. Số biện pháp phù hợp là
A. 3. **B.** 4. **C.** 2. **D.** 5.

Câu 20: Sản phẩm chăn nuôi nào sau đây được chế biến từ sữa?
A. Xúc xích. **B.** Lạp xưởng. **C.** Phô mai. **D.** Nem chua.

Câu 21: Một số loài cá trong tự nhiên như cá hồi, cá tra, cá vược thường có tập tính sinh sản nào sau đây?

A. Làm tổ ở dưới đáy bùn. **B.** Di cư đến bãi đẻ trứng.

C. Đào hang sâu để đẻ con. **D.** Ấp trứng trong khoang miệng.

Câu 22: Bảng dưới đây thể hiện sản lượng thủy sản ở nước ta từ năm 2020 đến năm 2023:

Năm	2020	2021	2022	2023
Sản lượng khai thác thủy sản (nghìn tấn)	3.896,5	3.938,8	3.874,2	3.806,5
Sản lượng nuôi trồng thủy sản (nghìn tấn)	4.739,2	4.887,9	5.233,8	5.552,2

Nguồn: Niên giám thống kê năm 2026, NXB Thống kê.

Nhận định nào sau đây đúng?

A. Sản lượng nuôi trồng luôn lớn hơn sản lượng khai thác và có xu hướng tăng liên tục.

B. Sản lượng khai thác và nuôi trồng đều tăng liên tục qua các năm.

C. Sản lượng khai thác chiếm tỉ trọng cao hơn và đóng vai trò chủ đạo trong tổng sản lượng.

D. Tổng sản lượng thủy sản ở nước ta năm 2023 là 8.635,7 tấn.

Câu 23: Một khu bảo tồn rừng đang phải đối mặt với nạn khai thác lâm sản trái phép. Công tác quản lí và bảo vệ rừng gặp nhiều khó khăn do địa hình hiểm trở và nhân lực hạn chế. Để phát hiện kịp thời các hành vi xâm hại rừng, giải pháp công nghệ nào sau đây là hiệu quả nhất?

A. Trang bị máy bộ đàm tầm xa và ống nhòm chuyên dụng để hỗ trợ lực lượng bảo vệ.

B. Sử dụng ảnh vệ tinh độ phân giải cao và phần mềm chuyên dụng để theo dõi biến động.

C. Lắp đặt hệ thống camera cảm biến nhiệt cố định để giám sát tại các cửa rừng.

D. Sử dụng thiết bị bay không người lái kết hợp hệ thống GIS để giám sát linh hoạt.

Câu 24: Để mô tả khả năng ánh sáng truyền qua nước trong ao nuôi thuỷ sản, người ta sử dụng chỉ tiêu môi trường nào sau đây?

A. Độ trong. **B.** Độ mặn. **C.** Độ sáng. **D.** Độ sâu.

PHẦN II. (4,0 điểm) Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), **d)** ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1: Một nghiên cứu về ảnh hưởng của phân bón đến sinh trưởng rừng trồng Keo lai BV10 giai đoạn 2 năm tuổi trên đất thoái hóa tại vùng nguyên liệu giấy Trung tâm Bắc Bộ. Kết quả về trữ lượng rừng ở các công thức bón phân sau 17 tháng thể hiện trong bảng sau:

Các công thức	Liều lượng và loại phân NPK	Trữ lượng rừng (m^3/ha)
CT1	100g NPK 5:10:3	52,1
CT2	200g NPK 5:10:3	55,5
CT3	300g NPK 5:10:3	57,7
CT4	100g NPK 10:20:6	57,6
CT5	200g NPK 10:20:6	61,0
CT6	300g NPK 10:20:6	63,2
Đối chứng	150g NPK 5:10:3	53,1

Nguồn: Tạ Văn Thảo và Nguyễn Duy Trình, 2024.

a) Bón phân NPK 10:20:6 liều lượng 100g mang lại hiệu quả cải thiện trữ lượng rừng cao hơn vượt trội so với bón phân NPK 5:10:3 liều lượng 300g.

b) Bón phân NPK 10:20:6 với liều lượng 200g cho trữ lượng rừng lớn nhất trong số các công thức thí nghiệm.

c) Cùng một liều lượng bón, sử dụng loại phân NPK 10:20:6 luôn cho trữ lượng rừng cao hơn so với loại phân NPK 5:10:3.

d) Trong số các công thức mang lại hiệu quả cải thiện trữ lượng rừng trên 10% so với đối chứng thì công thức CT5 giúp tiết kiệm chi phí phân bón nhất.

Câu 2: Nhằm đánh giá ảnh hưởng của fructooligosaccharide (FOS) bổ sung vào thức ăn lên tăng trưởng, tỉ lệ sống và hình thái ruột của cá khoang cổ Nemo (*Amphiprion ocellaris*), các nhà khoa học đã bố trí thí nghiệm gồm các nghiệm thức bổ sung hàm lượng FOS khác nhau đối với cá Nemo giai đoạn 10 tuần tuổi. Kết quả về các chỉ tiêu sinh trưởng của cá sau 8 tuần nuôi được thể hiện trong bảng sau:

Nghiệm thức / Chỉ tiêu	0,00% FOS (Đối chứng)	0,05% FOS	0,10% FOS	0,15% FOS
Tốc độ tăng trưởng đặc trưng về chiều dài (%/ngày)	0,24^{a}	0,26^{a}	0,33^{b}	0,32^{b}
Tốc độ tăng trưởng đặc trưng về khối lượng (%/ngày)	1,22^{a}	1,36^{b}	1,46^{c}	1,46^{c}

*Nguồn: Hồ Sơn Lâm và cs, 2017. Ghi chú: Các giá trị trong cùng một hàng có các chữ cái (a, b, **c)** khác nhau thì sự khác biệt có ý nghĩa thống kê.*

a) Khi tăng hàm lượng FOS từ 0,05% lên 0,10%, tốc độ tăng trưởng chiều dài của cá Nemo tăng thêm khoảng 10%.

b) Các nghiệm thức bổ sung FOS từ 0,05% đến 0,15% cho kết quả về tốc độ tăng trưởng khối lượng của cá Nemo cao hơn nghiệm thức đối chứng.

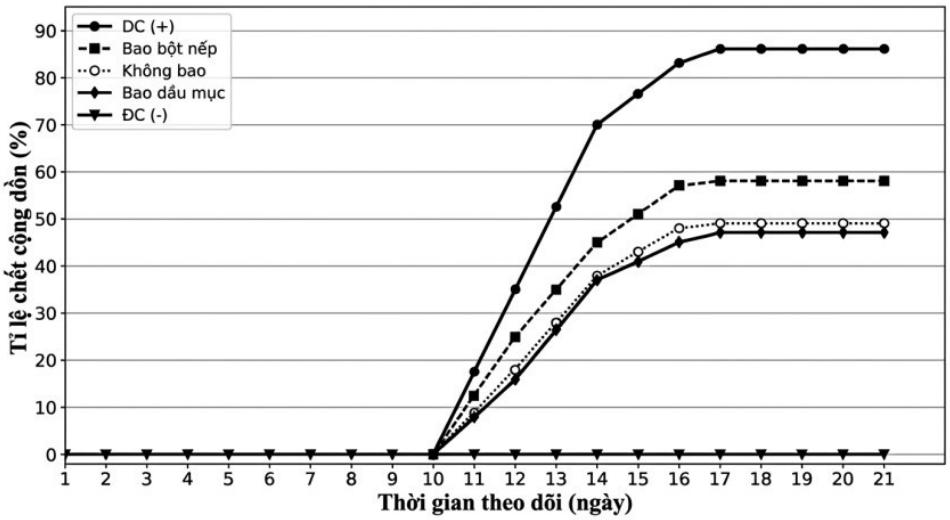
c) Việc bổ sung FOS vào thức ăn với các hàm lượng từ 0,05% đến 0,15% đều làm tăng tốc độ tăng trưởng chiều dài và khối lượng của cá có ý nghĩa thống kê so với đối chứng.

d) Theo kết quả nghiên cứu, để cải thiện tốc độ tăng trưởng của cá Nemo giai đoạn 10 tuần tuổi, nên bổ sung FOS vào thức ăn cho cá với hàm lượng 0,10%.

Câu 3: Nghiên cứu khả năng phòng bệnh hoại tử gan tụy cấp (AHPND) ở tôm thẻ chân trắng (*Penaeus vannamei*) của củ tỏi (*Allium sativum*) lên men, các nhà khoa học đã bổ sung dịch tỏi lên men với liều lượng 15 ml/kg thức ăn/ngày trong 10 ngày liên tục. Thí nghiệm được bố trí gồm các nghiệm thức sau:

- Nghiệm thức 1: Thức ăn trộn cùng tỏi lên men có bao ngoài bằng bột nếp.
- Nghiệm thức 2: Thức ăn trộn cùng tỏi lên men có bao ngoài bằng dầu gan mực.
- Nghiệm thức 3: Thức ăn trộn cùng tỏi lên men không bao ngoài.
- Nghiệm thức đối chứng dương và đối chứng âm: cùng cho ăn thức ăn công nghiệp không bổ sung dịch tỏi lên men.

Sau 10 ngày, tiến hành nhiễm vi khuẩn gây AHPND cho tôm ở các nghiệm thức 1, 2, 3 và đối chứng dương; nghiệm thức đối chứng âm không cho nhiễm vi khuẩn trên. Tỉ lệ chết cộng dồn đến ngày thứ 21 của 5 nghiệm thức thể hiện ở đồ thị dưới đây:



Nguồn: Nguyễn Thị Hạnh và cs, 2021. Ghi chú: Tỉ lệ chết cộng dồn tại một thời điểm xác định là phần trăm của tổng số cá thể đã chết kể từ khi bắt đầu thí nghiệm cho đến thời điểm đó, so với tổng số lượng cá thể ban đầu.

a) Các nghiệm thức cho tôm ăn thức ăn có bổ sung dịch tỏi lên men đều có tỉ lệ sống trên 50%.

b) Nghiệm thức đối chứng âm không có hiện tượng tôm chết trong suốt quá trình thí nghiệm.

c) Ở tất cả các nghiệm thức có gây nhiễm vi khuẩn gây AHPND, tỉ lệ chết của tôm tăng liên tục từ ngày thứ 11 đến ngày 21.

d) Bổ sung dịch tỏi lên men với liều lượng 15ml/kg thức ăn/ngày có khả năng phòng AHPND cho tôm thẻ chân trắng.

Câu 4: Để ứng phó với biến đổi khí hậu và nâng cao hiệu quả nuôi tôm thẻ chân trắng (*Litopenaeus vannamei*), một nghiên cứu đã được thực hiện nhằm đánh giá ảnh hưởng của độ mặn đến sinh trưởng và hiệu quả sử dụng thức ăn trong hệ thống tuần hoàn kết hợp đa loài. Kết quả về tỉ lệ sống, sinh khối sau 70 ngày nuôi và lượng thức ăn sử dụng cho 1kg tôm được thể hiện trong bảng sau:

Chỉ tiêu Độ mặn (‰)	Tỉ lệ sống (%)	Sinh khối (kg/m³)	Thức ăn viên (kg)	Bí đỏ (kg)
5	50.29^{a}	2.43^{a}	1.89^{c}	0.64^{b}
15	75.59^{b}	3.45^{c}	1.29^{b}	0.44^{b}
25	91.45^{c}	3.87^{c}	1.14^{a}	0.39^{a}

Ghi chú:
Nguồn: Trần Ngọc Hải và cs, 2022.

• *Tôm được nuôi ở mật độ 300 con/m^3, cho ăn thức ăn tổng hợp dạng viên kết hợp với bí đỏ tươi.*
• *Lượng thức ăn tính trên 1 kg tôm thu hoạch. Giá thức ăn viên là 36.000 đồng/kg và bí đỏ là 9.000 đồng/kg.*
• *Các giá trị trong cùng một cột có các chữ cái (a, b, **c)** khác nhau thì sự khác biệt có ý nghĩa thống kê.*

a) Ở độ mặn 25‰, tôm thẻ chân trắng đạt tỉ lệ sống cao nhất trong ba nghiệm thức thí nghiệm.
b) Khi độ mặn tăng từ 5‰ đến 25‰, hiệu quả chuyển hóa thức ăn của tôm kém đi.
c) So với độ mặn 5‰, chi phí thức ăn để sản xuất 1 kg tôm ở độ mặn 25‰ giảm trên 35%**.**
d) Trong điều kiện mưa lớn làm độ mặn giảm xuống dưới 15‰, có thể tăng nhẹ lượng thức ăn viên để hạn chế tổn thất số lượng tôm.

---HẾT---

ĐÁP ÁN

Phần I. Trắc nghiệm nhiều lựa chọn

Câu	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
Đáp án	A	C	B	C	A	A	D	C	B	B	C	D
Câu	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**
Đáp án	D	D	B	D	C	A	B	C	B	A	D	A

Phần II. Đúng/Sai

Câu	**a**	**b**	**c**	**d**
Câu 1	S	S	Đ	Đ
Câu 2	S	Đ	S	Đ
Câu 3	S	Đ	S	Đ
Câu 4	Đ	S	Đ	S

LỜI GIẢI THAM KHẢO

PHẦN I.

Câu 1. Đáp án A

Xu hướng hiện nay của ngành thủy sản Việt Nam là phát triển theo hướng hiện đại, bền vững, ứng dụng công nghệ cao, kiểm soát dịch bệnh, nâng cao chất lượng sản phẩm và bảo vệ nguồn lợi thủy sản.

Các phương án B, C, D đều thiên về khai thác quá mức nguồn lợi tự nhiên hoặc khai thác gần bờ, không phù hợp với định hướng phát triển bền vững.

Chọn A.

Câu 2. Đáp án C

Thiết bị trong hình là thiết bị bay không người lái/drone dùng trong nông nghiệp. Công dụng phổ biến là phun thuốc bảo vệ thực vật, phun phân bón lá hoặc chế phẩm sinh học cho cây trồng.

Chọn C.

Câu 3. Đáp án B

Chăn nuôi bền vững phải đảm bảo cả hiệu quả kinh tế, an toàn sản phẩm, phúc lợi vật nuôi và bảo vệ môi trường. Vì vậy, không thể đặt lợi nhuận lên hàng đầu mà bỏ qua môi trường, sức khỏe vật nuôi và an toàn thực phẩm.

Chọn B.

Câu 4. Đáp án C

Nuôi cấy mô tế bào giúp nhân nhanh cây giống trong điều kiện vô trùng, tạo số lượng lớn cây giống đồng đều, sạch bệnh.

Không phải mục đích chính của nuôi cấy mô là tạo cây lai, tạo biến dị di truyền hay tạo giống mới năng suất cao.

Chọn C.

Câu 5. Đáp án A

Hormone 17α-methyl testosterone được bổ sung vào thức ăn cá rô phi bột nhằm chuyển giới tính, làm tăng tỉ lệ cá rô phi đực. Cá rô phi đực thường sinh trưởng nhanh hơn, giúp nâng cao hiệu quả nuôi.

Chọn A.

Câu 6. Đáp án A

Sử dụng chất nổ để đánh bắt thủy sản là hành vi bị nghiêm cấm vì gây hủy diệt sinh vật thủy sinh, phá hủy môi trường sống và làm suy giảm nghiêm trọng nguồn lợi thủy sản tự nhiên.

Chọn A.

Câu 7. Đáp án D

Kĩ thuật PCR có khả năng phát hiện vật chất di truyền của tác nhân gây bệnh như virus, vi khuẩn, kí sinh trùng. Nhờ đó, người nuôi phát hiện sớm tác nhân gây bệnh trên thủy sản nuôi.

Phương án C nói "mầm bệnh trong nước nuôi" chưa chính xác bằng D, vì PCR trong phòng trị bệnh thủy sản thường dùng để xác định tác nhân gây bệnh trên mẫu bệnh phẩm thủy sản.

Chọn D.

Câu 8. Đáp án C

Xét từng hoạt động:

(**a**) Khai thác tận thu cây gỗ gãy đổ trong rừng tự nhiên đúng quy định: không gây suy thoái nếu làm đúng quy định.

(**b**) Mở đường xuyên qua khu bảo tồn rừng: gây chia cắt sinh cảnh, phá vỡ hệ sinh thái.

(**c**) Chăn thả gia súc trong rừng đặc dụng: có thể làm hư hại cây tái sinh, nén đất, phá thảm thực vật.

(**d**) Trồng rừng mới sau khai thác: là biện pháp phục hồi rừng.

(e) Săn bắt động vật hoang dã quý hiếm: làm suy giảm đa dạng sinh học.

Có 3 hoạt động gây suy thoái là (b), (c), (e).

Chọn C.

Câu 9. Đáp án B

Gà sốt cao, bỏ ăn, khó thở và chết nhanh là dấu hiệu nghi bệnh truyền nhiễm nguy hiểm. Cách xử lí đúng là cách li đàn nghi mắc bệnh, báo cán bộ thú y để kiểm tra, khoanh vùng và xử lí kịp thời.

Không được bán gà bệnh hoặc tự ý dùng thuốc khi chưa xác định nguyên nhân.

Chọn B.

Câu 10. Đáp án B

Công nghệ biogas trong chăn nuôi có các lợi ích:

(**a**) Tạo khí sinh học làm nhiên liệu đun nấu/phát điện: đúng.

(**b**) Tiêu diệt hoàn toàn trứng giun sán và vi sinh vật gây bệnh: sai vì không thể khẳng định "hoàn toàn".

(**c**) Giảm ô nhiễm môi trường quanh trang trại: đúng.

(**d**) Cung cấp phân bón hữu cơ đã qua xử lí: đúng.

(e) Xử lí triệt để rác thải vô cơ khó phân hủy: sai vì biogas chủ yếu xử lí chất thải hữu cơ.

Có 3 phát biểu đúng: (a), (c), (d).

Chọn B.

Câu 11. Đáp án C

Gà Ri làm giống nên có ngoại hình khỏe mạnh: mào đỏ tươi, lông mượt, bụng gọn, chân nhỏ, nhanh nhẹn. Đây là dấu hiệu của con giống tốt, sinh trưởng khỏe.

Các biểu hiện mào nhạt, lông xù, bụng lép thường là dấu hiệu sức khỏe kém.

Chọn C.

Câu 12. Đáp án D

Chuồng nuôi gia súc, gia cầm thường nên làm theo hướng Nam hoặc Đông Nam để đón gió mát, ánh sáng buổi sáng, tránh nắng gắt buổi chiều và hạn chế gió lạnh.

Chọn D.

Câu 13. Đáp án D

Khai thác dần là phương thức khai thác từng phần, vẫn giữ được độ che phủ nhất định của rừng, hạn chế xói mòn đất và tạo điều kiện tái sinh tự nhiên.

Khai thác trắng thường làm mất thảm thực vật nhanh, ảnh hưởng mạnh đến hệ sinh thái.

Chọn D.

Câu 14. Đáp án D

Rau xanh trong khẩu phần ăn của lợn có vai trò cung cấp chất xơ, vitamin, khoáng, giúp tiêu hóa tốt hơn. Rau xanh không thể thay thế hoàn toàn thức ăn hỗn hợp và cũng không phải nguồn protein chủ yếu.

Chọn D.

Câu 15. Đáp án B

Phân hữu cơ như phân chuồng cần được ủ hoai mục trước khi bón để giảm mầm bệnh, hạt cỏ dại, mùi hôi và giúp chất dinh dưỡng dễ hấp thu hơn.

Chọn B.

Câu 16. Đáp án D

Khí canh là kĩ thuật trồng cây trong đó rễ cây treo trong không khí và được phun sương dung dịch dinh dưỡng trực tiếp vào bộ rễ.

Chọn D.

Câu 17. Đáp án C

Thân và lá ngô sau thu hoạch có thể được băm nhỏ rồi ủ chua bằng chế phẩm vi sinh. Phương pháp này phù hợp để bảo quản thức ăn thô xanh trong thời gian dài, chi phí thấp, thích hợp cho chăn nuôi bò sữa.

Chọn C.

Câu 18. Đáp án A

Sàng ăn trong ao nuôi tôm giúp người nuôi kiểm tra lượng thức ăn thừa, sức ăn của tôm, từ đó điều chỉnh khẩu phần hợp lí, tránh dư thừa thức ăn gây ô nhiễm nước.

Chọn A.

Câu 19. Đáp án B

Các biện pháp phù hợp:

(**a**) Xi phông đáy ao để loại bỏ chất hữu cơ tích tụ: đúng.

(**b**) Tăng cường quạt nước, sục khí đáy: đúng.

(**c**) Dùng hóa chất diệt khuẩn liều cao: sai, vì có thể gây sốc cho cá, phá hệ vi sinh có lợi.

(**d**) Bón vôi hợp lí để điều chỉnh pH: đúng.

(e) Bổ sung chế phẩm vi sinh để phân giải chất hữu cơ: đúng.

Có 4 biện pháp phù hợp: (a), (b), (d), (e).

Chọn B.

Câu 20. Đáp án C

Phô mai là sản phẩm chế biến từ sữa. Xúc xích, lạp xưởng, nem chua chủ yếu là sản phẩm chế biến từ thịt.

Chọn C.

Câu 21. Đáp án B

Một số loài cá như cá hồi, cá tra, cá vược có tập tính di cư đến bãi đẻ trứng. Đây là đặc điểm sinh sản quan trọng của nhiều loài cá tự nhiên.

Chọn B.

Câu 22. Đáp án A

Từ bảng số liệu:

Sản lượng khai thác thủy sản giảm nhẹ từ $3896,5$ nghìn tấn năm 2020 xuống $3806,5$ nghìn tấn năm 2023.

Sản lượng nuôi trồng thủy sản tăng liên tục từ $4739,2$ nghìn tấn lên $5552,2$ nghìn tấn.

Vì vậy, nhận định đúng là sản lượng nuôi trồng luôn lớn hơn sản lượng khai thác và có xu hướng tăng liên tục.

Phương án D sai vì tổng sản lượng năm 2023 là $3806,5+5552,2=9358,7$ nghìn tấn, không phải $8635,7$ tấn.

Chọn A.

Câu 23. Đáp án D

Khu bảo tồn có địa hình hiểm trở, nhân lực hạn chế nên cần giải pháp giám sát linh hoạt. Thiết bị bay không người lái kết hợp GIS giúp quan sát diện rộng, tiếp cận vùng khó đi, xác định vị trí xâm hại rừng kịp thời.

Ảnh vệ tinh cũng hữu ích nhưng thường có độ trễ, còn drone linh hoạt hơn trong tình huống phát hiện nhanh.

Chọn D.

Câu 24. Đáp án A

Khả năng ánh sáng truyền qua nước trong ao nuôi thủy sản được mô tả bằng chỉ tiêu độ trong. Độ trong phản ánh mức độ đục/trong của nước, liên quan đến phù sa, tảo, chất hữu cơ lơ lửng.

Chọn A.

PHẦN II. Giải chi tiết Đúng/Sai

Câu 1

Bảng số liệu trữ lượng rừng:

Công thức	Trữ lượng rừng
CT1: 100g NPK 5:10:3	52,1
CT2: 200g NPK 5:10:3	55,5
CT3: 300g NPK 5:10:3	57,7
CT4: 100g NPK 10:20:6	57,6
CT5: 200g NPK 10:20:6	61,0
CT6: 300g NPK 10:20:6	63,2
Đối chứng	53,1

a) Sai

$57,6$ $57,7$

CT4 là , CT3 là . Như vậy CT4 không cao hơn CT3, càng không thể nói là "cao hơn vượt trội".

b) Sai

$61,0$ $63,2$

CT5 đạt m³/ha, nhưng CT6 đạt m³/ha, lớn hơn CT5. Vậy CT5 không phải công thức có trữ lượng lớn nhất.

c) Đúng

So sánh cùng liều lượng:

$$57,6 > 52,1$$

100g: NPK 10:20:6 đạt .

$$61,0 > 55,5$$

200g: NPK 10:20:6 đạt .

$$63,2 > 57,7$$

300g: NPK 10:20:6 đạt .

Vậy cùng liều lượng, NPK 10:20:6 luôn cho trữ lượng cao hơn NPK 5:10:3.

d) Đúng

$53,1$ $53,1 \times 1,1 = 58,41$

Trữ lượng đối chứng là . Mức tăng trên 10% so với đối chứng cần lớn hơn m³/ha.

$58,41$ $61,0$ $63,2$

Các công thức đạt trên là CT5: và CT6: . Trong hai công thức này, CT5 dùng 200g phân, CT6 dùng 300g phân. CT5 tiết kiệm chi phí phân bón hơn.

Kết luận Câu 1: S – S – Đ – Đ.

Câu 2

Bảng số liệu:

Nghiệm thức	Tăng trưởng chiều dài	Tăng trưởng khối lượng
0,00% FOS	0,24a	1,22a
0,05% FOS	0,26a	1,36b
0,10% FOS	0,33b	1,46c
0,15% FOS	0,32b	1,46c

Các chữ cái a, b, c khác nhau trong cùng một hàng cho biết sự khác biệt có ý nghĩa thống kê.

a) Sai

$0,26$ $0,33$

Khi tăng FOS từ 0,05% lên 0,10%, tốc độ tăng trưởng chiều dài tăng từ lên .

$$\frac{0,33-0,26}{0,26}\times 100\% \approx 26,9\%$$

Tỉ lệ tăng là , không phải khoảng 10%.

b) Đúng

$1,36$ $1,46$ $1,46$

Tốc độ tăng trưởng khối lượng ở các nghiệm thức bổ sung FOS là , , , đều cao hơn đối chứng $1,22$

.

c) Sai

$0,26a$ $0,24a$

Ở chỉ tiêu chiều dài, nghiệm thức 0,05% FOS là , đối chứng là . Cùng chữ cái "a" nên không khác biệt có ý nghĩa thống kê so với đối chứng.

Vì vậy không thể nói tất cả các hàm lượng từ 0,05% đến 0,15% đều làm tăng có ý nghĩa thống kê cả chiều dài và khối lượng.

d) Đúng

$0,33$

Nghiệm thức 0,10% FOS cho tăng trưởng chiều dài cao nhất và tăng trưởng khối lượng đạt mức cao nhất $1,46$

, bằng nghiệm thức 0,15%. Vì 0,10% dùng lượng FOS thấp hơn 0,15% mà hiệu quả tương đương hoặc tốt hơn, nên nên chọn 0,10%.

Kết luận Câu 2: S – Đ – S – Đ.

Câu 3

Dựa vào đồ thị tỉ lệ chết cộng dồn của tôm thẻ chân trắng sau khi gây nhiễm vi khuẩn AHPND.

a) Sai

Các nghiệm thức có bổ sung dịch tỏi lên men không phải đều có tỉ lệ sống trên 50%. Nghiệm thức "không bao ngoài" có tỉ lệ chết cộng dồn khoảng trên 50%, tức tỉ lệ sống dưới 50%.

b) Đúng

Đối chứng âm không gây nhiễm vi khuẩn, đường biểu diễn nằm ở mức 0%, cho thấy không có hiện tượng tôm chết trong suốt quá trình thí nghiệm.

c) Sai

Ở các nghiệm thức gây nhiễm, tỉ lệ chết tăng mạnh sau ngày thứ 10, nhưng sau đó có giai đoạn gần như ổn định, không tăng liên tục đến ngày 21.

d) Đúng

Các nghiệm thức bổ sung dịch tỏi lên men có tỉ lệ chết thấp hơn rõ so với đối chứng dương. Điều này cho thấy $15ml/kg$ dịch tỏi lên men liều thức ăn/ngày có khả năng hỗ trợ phòng bệnh AHPND cho tôm thẻ chân trắng.

Kết luận Câu 3: S – Đ – S – Đ.

Câu 4

Bảng số liệu:

Độ mặn	Tỉ lệ sống	Sinh khối	Thức ăn viên	Bí đỏ
5‰	50,29%	2,43	1,89	0,64
15‰	75,59%	3,45	1,29	0,44
25‰	91,45%	3,87	1,14	0,39

Giá thức ăn viên: 36000 đồng/kg. Giá bí đỏ: 9000 đồng/kg.

a) Đúng

Ở độ mặn 25‰, tỉ lệ sống của tôm là $91,45\%$, cao nhất trong ba nghiệm thức.

b) Sai

Khi độ mặn tăng từ 5‰ lên 25‰, lượng thức ăn viên giảm từ $1,89$ kg xuống $1,14$ kg, bí đỏ giảm từ $0,64$ kg xuống $0,39$ kg cho mỗi kg tôm thu hoạch. Nghĩa là hiệu quả sử dụng thức ăn tốt hơn, không phải kém đi.

c) Đúng

Chi phí thức ăn ở độ mặn 5‰:

$$1,89\times 36000+0,64\times 9000=68040+5760=73800$$

đồng.

Chi phí thức ăn ở độ mặn 25‰:

$$1,14\times 36000+0,39\times 9000=41040+3510=44550$$

đồng.

Mức giảm chi phí là:

$$\frac{73800-44550}{73800}\times 100\%\approx 39,6\%$$

.

Vậy chi phí giảm trên 35%.

d) Sai

Khi mưa lớn làm độ mặn giảm xuống dưới 15‰, tôm bị stress do môi trường bất lợi. Tăng nhẹ thức ăn viên không phải biện pháp phù hợp để hạn chế tổn thất số lượng tôm; thậm chí thức ăn dư có thể làm ô nhiễm nước. Cần điều chỉnh môi trường, quản lí độ mặn, sục khí và theo dõi sức khỏe tôm.

Kết luận Câu 4: Đ – S – Đ – S.