

**PHẦN I. Câu hỏi trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn (3,0 điểm).**

Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

**Câu 1.** Công nghệ bảo quản dùng nhiệt độ thấp làm ngừng các hoạt động của vi sinh vật, côn trùng và ức chế các quá trình sinh hóa xảy ra bên trong sản phẩm trồng trọt là

- A. bảo quản trong kho lạnh.
- B. bảo quản bằng kho silo.
- C. bảo quản bằng chiếu xạ.
- D. bảo quản bằng khí quyển điều chỉnh.

**Câu 2.** Nhà kính hiện đại mang những đặc điểm nào sau đây?

- 1. Khung thép chịu lực lớn, mái kính chịu lực.
- 2. Hệ thống tự động được sử dụng tối đa.
- 3. Thời gian sử dụng trên 15 năm.
- 4. Thời gian sử dụng phụ thuộc vật liệu làm mái.

- A. 1, 2, 4.
- B. 2, 3, 4.
- C. 1, 3, 4.
- D. 1, 2, 3.

**Câu 3.** Công nghệ bảo quản chỉ có tác dụng khử trùng bề mặt sản phẩm trồng trọt là

- A. plasma lạnh.
- B. khí quyển điều chỉnh.
- C. chiếu xạ.
- D. kho lạnh.

**Câu 4.** Thứ tự nào đúng các bước trong quy trình trồng trọt?

- 1. Làm đất, bón phân lót.
- 2. Gieo hạt, trồng cây con.
- 3. Thu hoạch.
- 4. Chăm sóc và phòng trừ sâu, bệnh.

- A. 1 → 2 → 4 → 3.
- B. 1 → 2 → 3 → 4.
- C. 3 → 1 → 2 → 4.
- D. 2 → 1 → 3 → 4.

**Câu 5.** Ứng dụng cơ giới hóa trồng trọt trong thu hoạch gồm

- A. máy cấy, máy gieo hạt, máy sạ lúa.
- B. máy cày, máy bừa, máy làm luống.
- C. máy bón phân, máy phun thuốc.
- D. máy gặt lúa, hái quả, thu hoạch rau, ngô.

**Câu 6.** Hoạt động phòng trừ sâu hại nào sau đây thuộc biện pháp canh tác?

- A. Dùng vợt bắt sâu.
- B. Gieo trồng đúng thời vụ.
- C. Sử dụng thuốc hóa học.
- D. Dùng bẫy pheromone.

**Câu 7.** Trong số phản ánh dưới đây, có bao nhiêu phản ánh đúng thực trạng của nông nghiệp công nghệ cao ở Việt Nam?

- (1) Chính phủ đặc biệt quan tâm và quyết tâm phát triển nông nghiệp công nghệ cao.
- (2) Chính quyền địa phương, doanh nghiệp và người dân tích cực tham gia.
- (3) Mô hình trồng rau trong nhà lưới mang lại doanh thu cao cho người trồng trọt.



**Câu 2.** Bạn Nam về quê ngoại chơi đúng vào thời điểm cấy lúa vụ xuân, nhưng Nam thấy rất ít hình ảnh người nông dân lom khom cấy lúa thủ công như trước đây. Thay vào đó, những chiếc máy liên tục cấy hết thửa ruộng này sang thửa ruộng khác. Trên bờ, máy khay liên tục được người dân vận chuyển để sẵn sàng cho máy cấy. Sau khi quan sát Nam đã đưa ra một số nhận định sau.

Những nhận định sau đây là đúng hay sai?

a) Sử dụng máy cấy lúa sẽ đảm bảo mật độ cây, giảm sức lao động của người dân.

b) Một số loại máy được ứng dụng cơ giới hoá trong trồng lúa: máy cày, máy cấy lúa, máy bay phun thuốc trừ sâu, máy gặt đập liên hợp.

c) Máy cấy lúa đã được áp dụng rộng rãi trong gieo trồng, góp phần cơ giới hoá trong sản xuất và nâng cao hiệu quả canh tác lúa.

d) Cơ giới hoá trong trồng trọt giúp giảm chi phí đầu tư, tăng diện tích trồng trọt, giảm tổn thất sau thu hoạch và không cần sự tham gia của con người.

**Câu 3.** Ngành nông nghiệp hiện đang đứng trước nhiều thách thức lớn như biến đổi khí hậu, khan hiếm tài nguyên nước, áp lực sâu bệnh gây hại tăng,... Trong bối cảnh đó, công nghệ Internet vạn vật (IoT) đang được xem là một hướng đi triển vọng, cho phép giám sát và quản lý một cách chính xác, kịp thời, góp phần tối ưu hoá việc sử dụng tài nguyên, nâng cao sản xuất và chất lượng nông sản, hướng đến nền nông nghiệp hiện đại và phát triển bền vững.

Dựa vào nội dung trên, hãy cho biết mỗi nhận định sau đây là đúng hay sai?

a) IoT là việc số hóa các hoạt động từ sản xuất đến chế biến, tiêu dùng thông qua các thiết bị cảm biến, công nghệ điều hành và tự động hóa.

b) IoT trong nông nghiệp ứng dụng các thiết bị theo dõi, nhận biết các dấu hiệu của cây trồng để đưa ra biện pháp chăm sóc phù hợp thông qua hệ thống thiết bị tự động.

c) Một số ứng dụng của IoT trong nông nghiệp: nhà kính thông minh, canh tác chính xác.

d) Ứng dụng IoT trong trồng trọt mang lại hiệu quả vượt trội, cung cấp sản phẩm nông nghiệp sạch hơn, có thể giúp giảm chi phí vận hành.

**Câu 4.** Một công nghệ chế biến sản phẩm trồng trọt được mô tả như sau: Không khí có độ ẩm cao (từ buồng sấy) sẽ được hút qua ống của dàn lạnh ngưng tụ. Tại đây, không khí sẽ được làm lạnh đến nhiệt độ ngưng tụ để tách hơi nước từ trong không khí, trở thành luồng không khí khô lạnh. Sau đó, luồng không khí khô lạnh này sẽ được dẫn qua buồng nóng với nhiệt độ trong khoảng 35 - 60 độ C để đốt nóng. Chúng tiếp tục dẫn vào buồng sấy chứa thực phẩm để tiến hành sấy lạnh thực phẩm theo ý muốn của nhà sản xuất. Chính vì thế, luồng không khí khô lạnh này sẽ trở thành luồng khí nóng ẩm (sau khi sấy) và được lưu thông qua các khay của thực phẩm cần sấy để tiếp tục tuần hoàn tương tự như quy trình trên. Dựa vào mô tả trên, hãy cho biết mỗi nhận định sau đây là đúng hay sai?

a) Sản phẩm chế biến bằng công nghệ này không giữ được nguyên màu sắc và mùi vị, thành phần dinh dưỡng thất thoát đáng kể.

b) Phương pháp này được áp dụng để chế biến xoài dẻo, mít dẻo, chuối dẻo,... các loại rau củ quả dùng trong gia đình, hành khô, tỏi, cần, sả, bột rau củ...

c) Phương pháp này sử dụng sự chênh lệch độ ẩm giữa bên trong hoa quả với môi trường không khí sấy để làm khô hoa quả.

d) Đây là công nghệ chiên chân không.

**Phần III: Tự luận (3,0 điểm)**

**Câu 1. (1,5 điểm)** Hình ảnh bên minh họa phương pháp bảo quản sản phẩm nào trong nông nghiệp? Nêu ưu điểm và nhược điểm của phương pháp này?



**Câu 2. (1,5 điểm)** Mô hình tưới nước tự động có ưu điểm gì? Với phương thức trồng cây trong nhà kính và trồng cây ngoài tự nhiên thì phương pháp tưới tự động nào là phù hợp với từng phương thức đó?

----- **HẾT** -----