

**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.** Những nội dung nào dưới đây là thành tựu ứng dụng công nghệ cao trong trồng trọt?

- (1) Cảm biến nhiệt độ trong vườn ươm.
- (2) Tưới nước tự động.
- (3) Công nghệ nhà kính.
- (4) Bón phân hữu cơ chưa qua xử lý.
- (5) Trồng cây trên giá thể xơ dừa.

A. (2), (4), (5).

B. (1), (2), (3).

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

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

**Câu 2.** Trong sản xuất nông nghiệp công nghệ cao, ứng dụng nào sau đây thể hiện rõ việc tích hợp công nghệ IoT trong trồng trọt?

A. Nhà kính đơn giản.

B. Nhà kính hiện đại.

C. Nhà kính liên hoàn.

D. Nhà kính thông minh.

**Câu 3.** Thứ tự nào đúng các bước trong quy trình trồng trọt?

1. Gieo hạt, trồng cây con.

2. Làm đất, bón phân lót.

3. Thu hoạch.

4. Chăm sóc và phòng trừ sâu, bệnh.

A. 1 → 2 → 3 → 4.

B. 2 → 1 → 4 → 3.

C. 1 → 2 → 4 → 3.

D. 3 → 1 → 2 → 4.

**Câu 4.** Trong các mục đích sau, mục đích của việc chế biến sản phẩm trồng trọt là

1. Duy trì, nâng cao chất lượng, tăng giá trị cho sản phẩm trồng trọt.

2. Tạo ra các sản phẩm đa dạng, đáp ứng nhu cầu của người tiêu dùng.

3. Tăng thời gian sử dụng cho các sản phẩm trồng trọt và thuận lợi cho công tác bảo quản.

4. Rút ngắn thời gian bảo quản, làm tổn thất về sản lượng, chất lượng.

5. Nâng cao thu nhập cho người trồng trọt và phục vụ xuất khẩu.

A. 1, 2, 4, 5.

B. 1, 2, 3, 4.

C. 1, 2, 3, 5.

D. 2, 3, 4, 5.

**Câu 5.** Bảo quản bằng loại bỏ hoặc bổ sung các chất khí dẫn đến thành phần khí quyển thay đổi khác với thành phần khí ban đầu nhằm kéo dài thời gian bảo quản các loại rau, quả là

A. bảo quản bằng khí quyển điều chỉnh.

B. bảo quản trong kho lạnh.

C. bảo quản bằng chiếu xạ.

D. bảo quản bằng kho silo.

**Câu 6.** 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.



c) Phương pháp này có thể áp dụng hiệu quả với các loại trái cây xuất khẩu.

d) Bảo quản bằng chiếu xạ là một phương pháp đơn giản, có thể thực hiện tại nhà.

**Câu 2.** 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) Một số ứng dụng của IoT trong nông nghiệp: nhà kính thông minh, canh tác chính xác.

b) 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.

c) 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.

d) 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.

**Câu 3.** *Bacillus thuringiensis* (Bt) là một loại vi khuẩn đất tự nhiên, có khả năng sản sinh ra các tinh thể protein độc đặc biệt, gây hại cho một số loài côn trùng gây hại nhưng lại vô hại đối với con người, động vật và các loài côn trùng có ích. Khi côn trùng ăn phải, độc tố (protein) của Bt tác động lên ruột, làm tê liệt hệ thống tiêu hóa của côn trùng, khiến côn trùng ngừng ăn. Nhờ đó, Bt được ứng dụng rộng rãi trong nông nghiệp để tạo ra các chế phẩm sinh học bảo vệ thực vật, góp phần giảm thiểu việc sử dụng thuốc trừ sâu hóa học, bảo vệ môi trường và đảm bảo an toàn cho sức khỏe con người.

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

a) Chế phẩm Bt là một loại chế phẩm virus trừ sâu.

b) Chế phẩm này an toàn, ít gây hại cho môi trường khi sử dụng đúng cách.

c) Chế phẩm hiệu quả chọn lọc, đối với một số nhóm sâu hại cây trồng nhất định.

d) Tinh thể protein của Bt hoà tan trong dịch ruột làm sâu non chán ăn, ngừng ăn và chết sau vài ngày.

**Câu 4.** Khi tìm hiểu về cơ giới hóa trong trồng trọt một nhóm học sinh đã nghiên cứu và đưa ra các đặc điểm cơ bản khi thực hiện cơ giới hóa trong trồng trọt.

Những nhận định sau đây là đúng hay sai?

a) Sử dụng máy gieo hạt tự động là hình thức áp dụng cơ giới hóa trong làm đất.

b) Sử dụng máy bay không người lái để phun thuốc sẽ tiêu diệt được 100% sâu bệnh hại cây trồng.

c) Trong trồng lúa để giảm thiểu tổn thất khi thu hoạch nông dân nên sử dụng máy gặt đập liên hợp.

d) Khi sử dụng cơ giới hóa trong trồng trọt sẽ không cần sự tham gia của con người.

**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** -----