

Họ, tên thí sinh:

Số báo danh:

Mã đề: 0701

PHẦN I. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 24. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.**Câu 1:** Cho các phát biểu sau đây:

- (a) Chuồng nuôi không có hệ thống xử lý chất thải.
- (b) Thức ăn thừa và chất thải của vật nuôi xử lý không đúng quy định.
- (c) Xác vật nuôi không được thu gom và xử lý đúng quy định.
- (d) Chất thải chăn nuôi được xử lý bằng công nghệ biogas.

Số phát biểu đúng về nguyên nhân gây ô nhiễm môi trường trong chăn nuôi là

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

Câu 2: Chăm sóc rừng giai đoạn non có vai trò nào sau đây?

- A. Giúp cây rừng sinh trưởng nhanh.
- B. Giúp cây dây leo phát triển mạnh.
- C. Giúp sâu, bệnh hại phát triển nhanh.
- D. Giúp cây bụi phát triển mạnh.

Câu 3: Công nghệ nào sau đây là công nghệ cao trong bảo quản sản phẩm chăn nuôi?

- A. Chế biến xúc xích.
- B. Bảo quản lạnh đông.
- C. Ướp muối truyền thống.
- D. Chế biến sữa chua.

Câu 4: Loại phân bón nào sau đây có nguồn gốc từ chất thải của vật nuôi?

- A. Phân kali.
- B. Phân đạm.
- C. Phân chuồng.
- D. Phân lân.

Câu 5: Trong quá trình nuôi cá thương phẩm, khi phát hiện dịch bệnh lây lan, **không** nên thực hiện biện pháp nào sau đây?

- A. Vớt bỏ cá chết và xử lý theo quy định.
- B. Tháo bớt nước ao nuôi chưa xử lý ra môi trường.
- C. Bổ sung vitamin C vào thức ăn cho cá.
- D. Khử trùng nước ao nuôi bằng hóa chất thích hợp.

Câu 6: Trong chăn nuôi, để bảo vệ môi trường biện pháp nào sau đây **không** phù hợp?

- A. Khử trùng chuồng nuôi đúng quy định.
- B. Quét dọn sạch sẽ nền chuồng nuôi.
- C. Xả nước thải chăn nuôi chưa xử lý ra môi trường.
- D. Khai thông rãnh thoát nước quanh chuồng nuôi.

Câu 7: Phòng chống cháy rừng thuộc hoạt động lâm nghiệp cơ bản nào sau đây?

- A. Chế biến lâm sản.
- B. Chăm sóc rừng.
- C. Bảo vệ rừng.
- D. Phát triển rừng.

Câu 8: Loại máy nào sau đây được sử dụng để làm đất trước khi trồng cây?

- A. Máy cấy.
- B. Máy cày.
- C. Máy gieo hạt.
- D. Máy gặt.

Câu 9: Trong chăn nuôi, kiểu chuồng hờ có ưu điểm nào sau đây?

- A. Áp dụng công nghệ hiện đại.
- B. Chi phí đầu tư ban đầu thấp.
- C. Kiểm soát được nhiệt độ chuồng nuôi.
- D. Dễ kiểm soát dịch bệnh.

Câu 10: Mô hình nào sau đây **không** phải là mô hình chăn nuôi công nghệ cao?

- A. Mô hình nuôi dê chăn thả tự do.
- B. Mô hình chăn nuôi lợn gắn chip.
- C. Mô hình chăn nuôi bò sử dụng robot.
- D. Mô hình nuôi gà đẻ thu trứng tự động.

Câu 11: Sữa bò tươi nguyên chất là sản phẩm của ngành nào sau đây?

- A. Chăn nuôi.
- B. Thủy sản.
- C. Lâm nghiệp.
- D. Trồng trọt.

Câu 12: Loại thức ăn thủy sản nào sau đây có hàm lượng tinh bột cao nhất?

- A. Bột ngô.
- B. Cỏ tươi.
- C. Bột cá.
- D. Cá tạp.

Câu 13: Các khu bảo tồn thiên nhiên có vai trò nào sau đây?

- A. Làm tăng sản lượng gỗ quý cho xuất khẩu.
- B. Bảo tồn nguồn gene các loài động, thực vật rừng.
- C. Cung cấp động vật rừng quý hiếm để xuất khẩu.
- D. Làm tăng diện tích đất trồng cây công nghiệp.

Câu 14: Khi nuôi cá rô phi thâm canh trong lồng, loại thức ăn nào sau đây được lựa chọn để cho ăn giúp cá sinh trưởng, phát triển tốt, đạt năng suất cao?

- A. Thức ăn hỗn hợp.
- B. Thức ăn tươi sống.
- C. Thức ăn bổ sung.
- D. Thức ăn xanh.

Câu 15: Cây trồng nào sau đây **không** được trồng trong hệ thống thủy canh?

- A. Cây rau muống.
- B. Cây cà chua.
- C. Cây rau cải.
- D. Cây cao su.

Câu 16: Khi quan sát ao nuôi cá rô phi, thấy nước ao nuôi có màu xanh nõn chuối. Hiện tượng này do

- A. nước trong ao nuôi bị nhiễm mặn.
- B. tảo silic trong ao nuôi phát triển mạnh.
- C. nước trong ao nuôi có nhiều phù sa.
- D. tảo lục trong ao nuôi phát triển mạnh.

Câu 17: Đặc điểm nào sau đây **không** phù hợp với chuồng nuôi lợn thịt quy mô công nghiệp?

- A. Mái chuồng lợp bằng rom rạ.
- B. Nền chuồng có độ dốc vừa phải.
- C. Có hệ thống máng ăn, máng uống tự động.
- D. Có hệ thống xử lý chất thải chăn nuôi đúng quy định.

Câu 18: Trong ao nuôi tôm thâm canh có hiện tượng nước ao bị đục, xuất hiện mùi hôi và khi kiểm tra thấy nồng độ NH_3 (ammonia) tăng cao. Nguyên nhân của hiện tượng này là do sử dụng

- A. vôi bột khử trùng nền đáy ao trước khi nuôi đúng quy định.
- B. thức ăn công nghiệp dư thừa quá mức.
- C. quạt nước bề mặt công suất lớn trong ao nuôi.
- D. hóa chất khử trùng nước đúng quy định trước khi cấp vào ao nuôi.

Câu 19: Cho các phát biểu sau đây:

- (a) Trồng cây xanh trong khuôn viên các nhà máy, đô thị.
- (b) Sử dụng flycam kiểm tra, giám sát nguy cơ cháy rừng.
- (c) Tuyên truyền, giáo dục ý thức bảo vệ rừng cho người dân.
- (d) Trồng cây ăn quả trên diện tích đất rừng tự nhiên.

Số phát biểu đúng về bảo vệ tài nguyên rừng là

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

Câu 20: Sinh sản của cá chép có đặc điểm nào sau đây?

- A. Cá đẻ ấp trứng trong miệng.
- B. Sinh sản bằng cách đẻ con.
- C. Sinh sản bằng cách đẻ trứng.
- D. Cá cái ấp trứng trong miệng.

Câu 21: Sản phẩm nào sau đây được chế biến từ thủy sản?

- A. Nước ngọt. B. Mật ong. C. Tôm chua. D. Tương ớt.

Câu 22: Đối với rừng keo giống, để thu được hạt giống có năng suất cao nhất và chất lượng tốt nên thu hoạch hạt vào giai đoạn cây có đặc điểm nào sau đây?

- A. Cây ngừng sinh trưởng. B. Cây có tán chưa hoàn chỉnh.
C. Cây bắt đầu ra hoa lần đầu. D. Cây có tán đã định hình.

Câu 23: Cho các nhận định sau đây:

- (a) Phá rừng và đặt bẫy săn bắt trái phép các động vật rừng.
(b) Trồng, chăm sóc và bảo vệ rừng đầu nguồn.
(c) Mở rộng diện tích đất trồng cây công nghiệp trên đất rừng phòng hộ.
(d) Khai thác trái phép gỗ và các sản phẩm khác từ rừng.

Số nhận định đúng về nguyên nhân gây suy thoái tài nguyên rừng là

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

Câu 24: Cho các phát biểu sau đây:

- (a) Khí sinh học được sử dụng để đun nấu.
(b) Chất lắng đọng trong bể chứa làm phân bón cho cây trồng.
(c) Nước thải từ bể chứa theo đường dẫn ra bên ngoài không chứa vi sinh vật.
(d) Nước thải sau khi xử lý được sử dụng để tưới cho cây trồng.

Số phát biểu đúng về sản phẩm của công nghệ biogas trong xử lý chất thải chăn nuôi là

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

PHẦN II. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1: Bảng dưới đây thể hiện diện tích rừng trồng mới ở nước ta trong giai đoạn từ 2017 đến 2020.

Đơn vị: Nghìn ha

Năm	Tổng số	Rừng sản xuất	Rừng phòng hộ	Rừng đặc dụng
2017	284,9	267,7	15,1	2,1
2018	282,4	268,0	12,5	1,9
2019	268,4	255,9	11,1	1,4
2020	269,9	260,3	7,8	1,8

Nguồn: Niên giám thống kê năm 2023, Nxb Thống kê.

- a) Trong giai đoạn từ 2017 đến 2020, tổng diện tích rừng trồng mới năm 2020 là thấp nhất.
b) Trong giai đoạn từ 2017 đến 2020, diện tích rừng phòng hộ trồng mới có xu hướng giảm liên tục, cần tuyên truyền khuyến khích người dân tăng cường trồng mới rừng phòng hộ nhằm giảm thiểu thiên tai.
c) Diện tích rừng sản xuất trồng mới năm 2020 lớn hơn diện tích rừng sản xuất trồng mới năm 2019 là 4,4 nghìn ha góp phần tăng khả năng điều hòa khí hậu.
d) Năm 2020, so với tổng diện tích rừng trồng mới, tỉ lệ diện tích rừng sản xuất trồng mới cao hơn tỉ lệ diện tích rừng đặc dụng trồng mới là 80%.

Câu 2: Hiện nay, mô hình nuôi cá rô phi trong lồng trên sông theo quy hoạch được nhiều địa phương trong cả nước khuyến khích mở rộng. Trong kỹ thuật nuôi, các lồng nuôi được bố trí thành từng cụm, các cụm được đặt ở vùng nước lưu thông với tốc độ dòng chảy nhẹ. Để tận dụng không gian, các cụm lồng được đặt gần nhau với mật độ cao. Thức ăn cho cá đa dạng, tuy nhiên để thu được năng suất cao người nuôi thường sử dụng thức ăn công nghiệp dạng viên nổi.

- a) Lồng nuôi được đặt ở khu vực nước lưu thông góp phần tăng hàm lượng oxygen hòa tan cho cá.
b) Việc đặt các cụm lồng gần nhau với mật độ cao thuận lợi cho việc kiểm soát dịch bệnh.
c) Khi dùng thức ăn công nghiệp dạng viên nổi cần có lưới chắn tránh thất thoát, lãng phí thức ăn.
d) Vào mùa mưa lũ, người nuôi cần di chuyển lồng nuôi đến vùng nước sâu để tránh dòng chảy mạnh.

Câu 3: Cá song là một trong những loài thủy sản nước mặn có giá trị kinh tế cao, có thể nuôi trong ao đất. Trong quá trình nuôi, cá song dễ bị bệnh hoại tử thần kinh do Betanodavirus gây ra. Người ta có thể sử dụng kỹ thuật PCR để phát hiện mầm bệnh hoại tử thần kinh trên cá song. Betanodavirus kí sinh trong tế bào thần kinh và võng mạc của cá. Virus phát triển mạnh khi nhiệt độ môi trường khoảng 25-30 °C. Khi bị bệnh, cá có triệu chứng bỏ ăn, bơi không định hướng, xoay tròn. Bệnh lưu hành rộng, tốc độ lây lan nhanh, tỉ lệ chết từ 70% đến 100% ở kích cỡ cá khoảng 2-4 cm (giai đoạn cá hương).

a) Quá trình nuôi cá song trong ao đất, khi dịch bệnh hoại tử thần kinh xảy ra, cần thường xuyên thay toàn bộ nước ao nuôi để giảm mầm bệnh, giảm stress và tăng cường sức đề kháng cho cá.

b) Khi cá song bị bệnh hoại tử thần kinh, mầm bệnh chỉ xuất hiện ở tế bào thần kinh, không có trong các loại tế bào khác.

c) Sử dụng kỹ thuật PCR để phát hiện sớm con giống mang mầm bệnh hoại tử thần kinh trước khi thả vào ao nuôi.

d) Tác nhân gây bệnh hoại tử thần kinh trên cá song là vi khuẩn *Streptococcus agalactiae*.

Câu 4: Khai thác thủy sản tạo sinh kế cho người dân. Trong quá trình khai thác, ngư dân thường sử dụng các loại ngư cụ như lưới kéo, lưới rê, lưới vây, câu. Sản lượng thủy sản biển và nội địa được khai thác trong giai đoạn từ 2019 đến 2021 thể hiện ở bảng dưới đây:

Đơn vị: Nghìn tấn

Năm	Khai thác biển	Khai thác nội địa
2019	3633,1	196,2
2020	3700,3	196,2
2021	3745,1	195,0

Nguồn: Niên giám thống kê năm 2023, Nxb Thống kê.

a) Trong khai thác biển, ngư dân cần tuân thủ các quy định của pháp luật Việt Nam và quốc tế, trang bị hệ thống giám sát hành trình tốt, ngư cụ hợp pháp góp phần tăng sản lượng khai thác thủy sản và an toàn cho ngư dân khi đánh bắt xa bờ.

b) Trong giai đoạn từ 2019 đến 2021, sản lượng thủy sản biển được khai thác thấp nhất vào năm 2020.

c) Sản lượng khai thác thủy sản nội địa năm 2021 giảm so với năm 2020, cần tăng cường nuôi trồng thủy sản nội địa góp phần tăng sản lượng và phát triển nguồn lợi thủy sản bền vững.

d) Trong giai đoạn từ 2019 đến 2021, tổng sản lượng thủy sản biển được khai thác tăng dần góp phần cung cấp thực phẩm cho nhu cầu tiêu dùng của con người.

----- HẾT -----

- Thí sinh không được sử dụng tài liệu;

- Giám thị không giải thích gì thêm.

KỶ THI TỐT NGHIỆP TRUNG HỌC PHỔ THÔNG NĂM 2025
Môn: Công nghệ (định hướng Nông Nghiệp) - Chương trình Giáo dục phổ thông 2018



Câu/Mã đề	0701	0702	0703	0704	0705	0706	0707	0708	0709	0710	0711	0712	0713	0714	0715	0716	0717	0718	0719	0720	0721	0722	0723	0724
1	C	C	D	D	B	A	C	D	D	A	D	A	B	B	B	D	D	A	B	D	A	D	A	D
2	A	A	D	D	D	A	A	B	C	C	D	A	A	C	C	D	D	A	A	C	A	B	C	B
3	B	A	A	A	A	C	C	C	C	C	A	D	A	A	A	C	B	B	B	D	D	B	C	C
4	C	A	D	D	A	B	D	D	B	C	D	C	B	B	D	A	B	A	D	A	A	B	B	B
5	B	D	A	D	A	A	B	B	A	B	B	C	B	B	A	C	B	B	B	B	A	A	B	C
6	C	D	D	C	D	B	D	D	A	B	C	B	B	C	C	C	B	A	B	A	C	B	B	D
7	C	C	D	B	A	D	B	D	B	A	D	C	A	C	C	B	A	D	C	A	A	C	B	A
8	B	A	B	C	D	B	B	B	A	A	A	B	B	D	B	D	B	C	C	A	A	C	C	C
9	B	C	D	D	B	A	B	B	A	C	C	D	A	C	B	C	B	D	B	A	B	D	A	B
10	A	C	D	B	D	D	C	C	D	A	C	D	C	C	A	A	A	B	C	A	B	D	A	A
11	A	B	D	A	C	D	B	D	D	B	D	D	B	D	B	A	D	D	B	A	B	A	B	A
12	A	D	A	D	D	B	B	A	D	C	D	C	B	C	D	B	A	D	B	C	D	A	C	A
13	B	D	A	C	D	B	D	B	A	C	C	C	B	A	C	D	A	A	C	A	B	A	D	D
14	A	D	D	A	D	A	C	A	B	D	B	D	A	D	A	B	A	A	B	D	B	B	A	C
15	D	B	B	C	C	D	D	D	A	A	D	C	D	C	C	A	C	C	D	A	A	B	B	D
16	D	B	B	D	D	C	B	A	C	D	B	A	C	D	B	C	B	D	A	A	A	D	B	A
17	A	A	C	A	C	B	D	C	A	C	B	C	B	B	B	B	C	C	D	C	B	B	D	C
18	B	D	C	D	B	A	B	B	B	D	C	D	D	A	A	D	D	A	C	B	C	B	C	C
19	C	C	A	D	D	C	B	B	D	D	A	A	D	A	C	D	A	A	D	B	D	A	C	A
20	C	A	B	B	C	B	C	A	A	B	B	B	A	A	D	C	A	A	C	C	B	B	B	C
21	C	B	C	A	C	C	D	D	D	D	D	C	D	D	C	A	C	C	D	B	D	A	B	C
22	D	B	B	D	D	B	B	C	C	D	B	C	B	A	A	D	A	A	B	A	C	B	A	A
23	B	A	A	D	A	A	D	D	D	C	B	B	C	B	C	B	D	A	A	C	A	C	B	D
24	D	B	B	C	D	D	A	C	D	D	A	D	C	A	D	A	B	A	A	B	A	D	A	C
25	S,D,D,S	S,S,D,D	D,D,S,S	S,D,S	S,D,S,S	S,D,D,S	D,D,S,S	D,S,S,D	S,S,D,S	D,S,D,S	S,D,S,D	S,D,S,D	S,S,D,S	D,D,S,D	D,D,S,S	S,S,D,D	S,D,S,D	D,D,S	S,D,S,D	D,S,S,S	D,S,S,S	S,S,D,D	D,D,S,D	D,S,S,S
26	D,S,D,S	S,D,S,D	D,D,S,D	S,D,S,D	S,D,D,S	D,S,S,D	D,D,S,D	D,S,D,S	S,S,D,D	D,D,S,S	D,S,D,D	D,D,S,S	D,D,S,S	D,S,D,S	D,S,D,D	S,D,D,S	S,D,S,D	S,D,D,S	S,D,D,D	S,D,S,D	S,D,S,D	S,S,D,D	D,D,D,S	S,S,D,D
27	S,S,D,S	D,S,D,D	D,D,S,D	S,D,S,S	D,S,S,D	D,D,D,S	D,S,D,D	S,S,D,S	S,D,S,D	D,S,D,D	D,S,D,D	D,S,S,S	D,S,S,D	D,S,D,D	S,D,D,D	S,D,S,S	S,D,S,D	S,D,D,D	S,D,D,D	S,S,D,D	S,D,S,D	D,S,D,D	S,D,S,D	D,D,S,S
28	D,S,D,D	D,D,S,D	S,D,S,D	D,S,D,D	D,S,D,D	D,D,S,D	D,S,D,S	D,D,S,D	D,S,D,D	D,S,D,D	S,S,D,D	D,D,D,S	D,S,S,D	D,S,D,S	S,D,D,S	D,D,S,D	D,D,S,D	D,S,S,D	S,D,S,D	D,D,S,D	D,D,S,D	D,S,D,D	S,S,D,D	D,S,D,D

KỶ THI TỐT NGHIỆP TRUNG HỌC PHỔ THÔNG NĂM 2025
Môn: Công nghệ (định hướng Nông nghiệp) - Chương trình Giáo dục phổ thông 2018



Câu/Mã đề	0725	0726	0727	0728	0729	0730	0731	0732	0733	0734	0735	0736	0737	0738	0739	0740	0741	0742	0743	0744	0745	0746	0747	0748
1	D	D	A	B	B	D	A	D	A	D	D	A	B	C	A	D	D	B	B	C	A	A	C	D
2	A	B	D	C	C	A	D	D	D	A	C	B	B	A	C	A	B	D	B	A	A	D	D	D
3	D	C	B	B	C	D	D	A	A	D	D	D	C	C	C	B	A	D	A	B	C	B	A	A
4	D	B	B	B	B	C	D	C	A	B	B	C	D	B	A	C	B	C	B	B	A	A	D	C
5	D	B	D	D	D	B	B	B	A	C	D	B	A	A	C	C	D	B	B	B	A	B	C	C
6	C	D	B	A	A	A	C	B	B	C	A	C	B	C	B	B	B	D	B	C	A	C	C	B
7	A	A	A	D	B	D	A	B	B	C	B	B	C	D	A	B	D	D	A	C	D	A	D	A
8	C	D	B	A	C	A	D	B	D	D	B	A	C	A	B	D	C	B	D	B	D	A	B	C
9	A	C	D	D	B	A	B	D	B	D	C	A	A	B	C	C	D	D	C	D	A	A	A	D
10	A	D	C	A	B	D	B	D	C	A	B	B	C	A	B	A	A	B	A	D	A	B	D	B
11	B	C	C	A	A	C	C	B	B	A	B	A	C	C	A	A	B	D	D	D	C	D	A	A
12	A	A	A	A	C	D	A	C	C	D	B	B	C	A	B	B	C	A	A	C	A	A	B	C
13	B	D	D	D	D	A	B	A	A	C	C	D	D	A	B	A	C	D	D	B	C	C	A	A
14	C	C	B	C	C	B	C	B	D	B	D	B	D	D	D	B	B	C	D	B	C	C	D	B
15	A	B	D	A	D	C	B	C	A	D	D	B	B	A	B	C	A	B	A	C	C	B	A	A
16	C	D	C	B	B	D	C	B	C	B	A	A	C	B	B	A	C	A	B	D	C	B	C	C
17	D	D	D	B	B	A	C	C	B	A	C	C	B	A	D	D	C	A	C	D	A	D	D	C
18	B	D	A	B	D	A	A	A	B	D	C	C	D	D	A	A	C	D	A	A	D	B	D	C
19	D	A	C	C	B	C	D	D	D	C	D	A	D	C	C	B	C	D	C	D	D	A	B	A
20	D	C	B	B	B	A	B	B	D	A	A	A	A	C	D	D	A	B	A	D	B	A	D	D
21	B	B	C	A	C	D	B	A	C	D	D	B	B	C	A	B	A	A	D	C	A	D	C	B
22	B	D	C	D	D	D	A	D	D	A	A	A	B	C	A	A	B	D	A	C	D	B	D	B
23	B	C	D	C	D	B	B	A	A	A	D	B	A	D	B	D	A	D	B	B	B	C	B	B
24	D	C	B	A	C	D	A	A	B	B	B	A	A	B	B	A	B	B	B	D	A	A	D	B
25	S,D,D,D	S,D,D,D	D,D,S,D	D,D,S,D	D,S,D,D	D,D,S,D	D,S,D,D	S,S,D,D	D,S,D,D	D,S,D,D	S,S,D,S	D,S,D,S	S,D,D,S	S,S,D,D	D,S,S,S	S,D,D,D	D,D,D,S	D,S,D,S	S,S,S,D	D,D,D,S	D,D,S,S	S,S,D,S	D,D,S,D	D,D,S,D
26	S,S,D,D	D,S,D,D	S,D,D,S	S,S,D,D	S,D,S,D	S,S,D,D	D,S,S,D	D,D,D,S	D,S,D,S	D,S,S,D	D,D,S,S	S,D,S,D	D,S,D,S	D,D,D,S	D,S,D,S	D,S,S,D	D,S,D,S	D,D,D,S	S,S,D,D	S,S,D,D	D,D,S,S	D,D,S,S	D,D,S,S	D,S,S,D
27	D,S,D,D	D,S,S,D	S,S,S,D	S,S,S,D	S,D,S,S	D,D,S,S	S,S,D,S	S,D,S,S	D,S,D,D	S,D,D,S	S,S,D,D	S,S,D,S	D,D,D,S	S,D,S,D	S,S,D,D	S,S,D,S	D,S,D,D	S,D,D,S	S,S,D,S	S,S,D,S	S,S,D,D	S,D,S,D	S,D,S,S	S,D,S,S
28	D,S,S,D	S,D,D,S	D,S,S,D	D,D,S,S	S,S,D,D	D,D,S,D	D,D,S,S	D,S,D,S	D,S,S,D	D,S,D,D	D,D,D,S	D,S,D,S	D,S,S,D	D,S,D,D	D,D,S,D	D,D,S,S	D,D,S,S	D,D,S,S	D,D,S,S	D,D,S,S	S,S,D,D	S,D,D,D	S,D,D,D	D,S,D,S