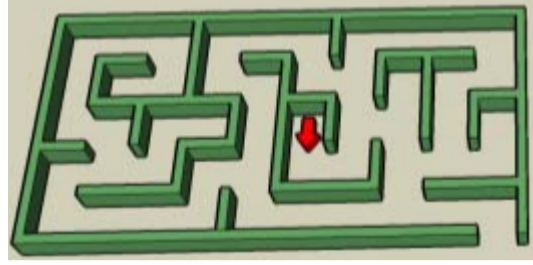




Câu 1 () #13110579

Hải ly Veti có một chiếc xe điều khiển từ xa, cậu rất thích chơi trò giải mã mê cung bằng chiếc xe của mình, dưới đây là mê cung mà Veti thường dùng để giải trí. Cậu đã giải mã mê cung này nhiều đến mức viết lên một tờ giấy cách để xe di chuyển ra khỏi mê cung.

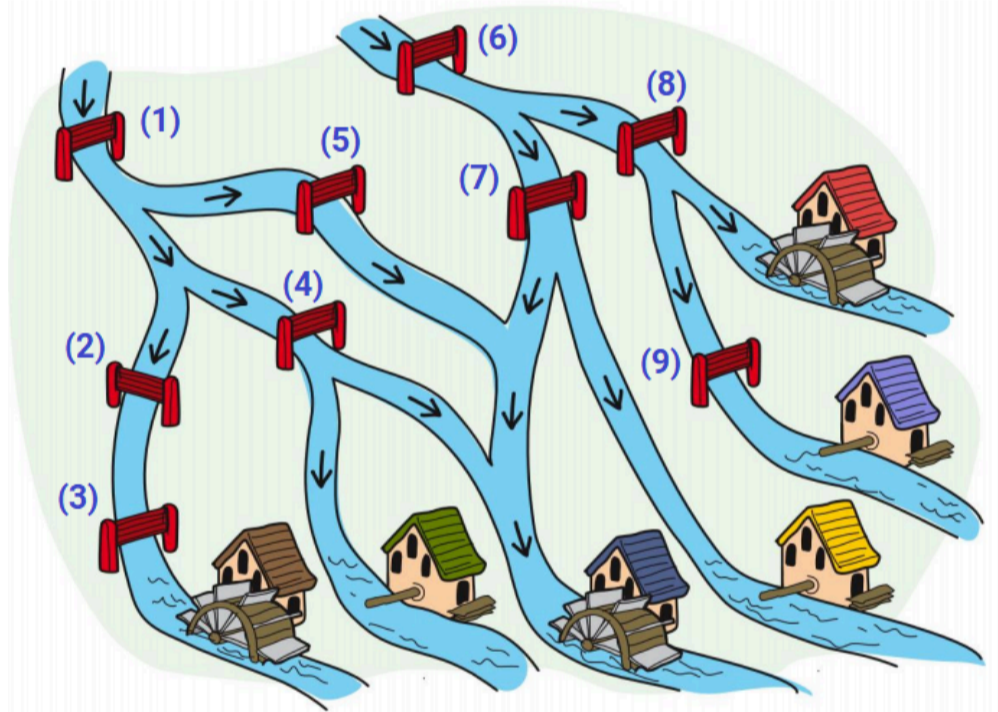


Dưới đây là những cách di chuyển để thoát khỏi mê cung trong mảnh giấy đó. Theo bạn cách di chuyển nào là cách để giải mã mê cung này mà Veti đã viết trên giấy?

- A. ↑ ← ← → ↑ ↓ ←
- B. ↓ → ↑ ↓ ← → ↓
- C. ↓ → ↑ → ↓ → ↓
- D. ← → → ↑ ← ↓ →

Câu 2 () #13111447

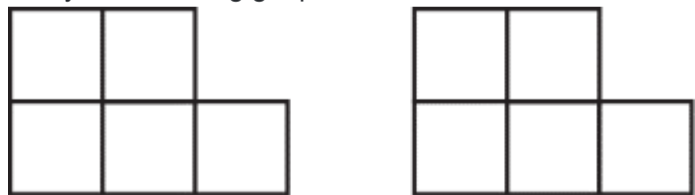
Max có sáu nhà máy. Anh ấy phải sửa bánh xe của ba nhà máy bị hỏng. Để làm được điều này, anh ấy phải ngăn không cho nước đến các nhà máy này. Mặt khác, nước phải tiếp tục chảy sang 3 nhà máy vẫn còn hoạt động bình thường. Nước chỉ có thể chảy xuống phía dưới. Có các trạm đóng ngăn không cho nước chảy. Hỏi có mấy trạm phải đóng?



- A. 3
- B. 5
- C. 4
- D. 1

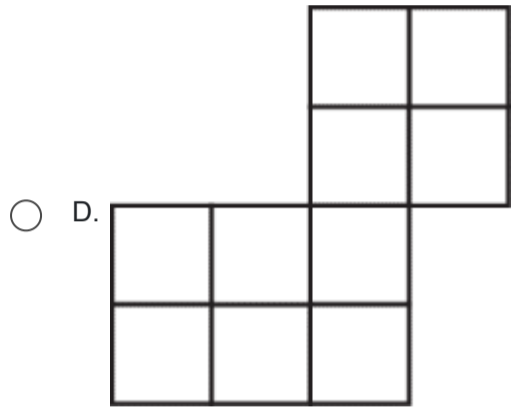
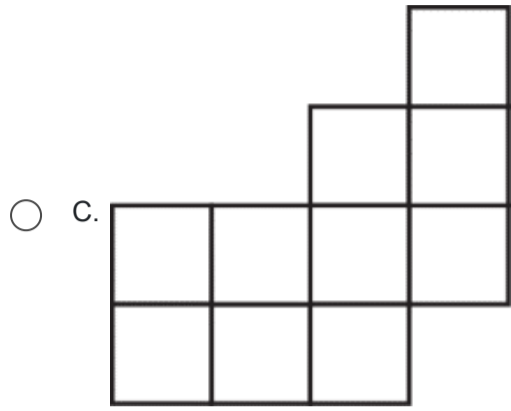
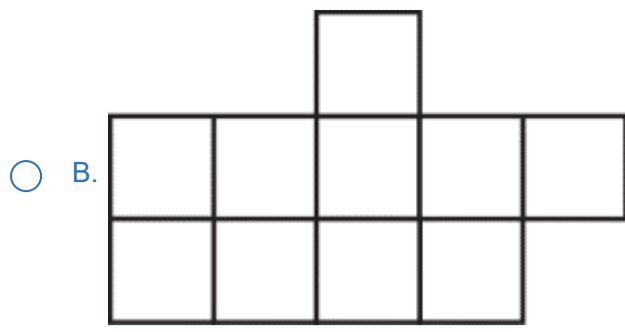
Câu 3 () #13111470

Hải ly có hai miếng ghép:



Dùng hai miếng ghép đó, bạn ấy không ghép được hình nào dưới đây?

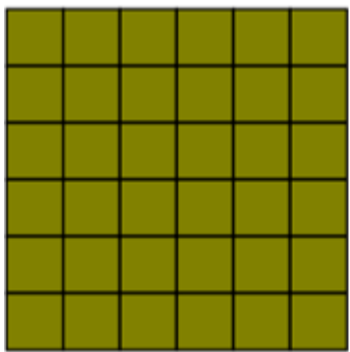
- A.



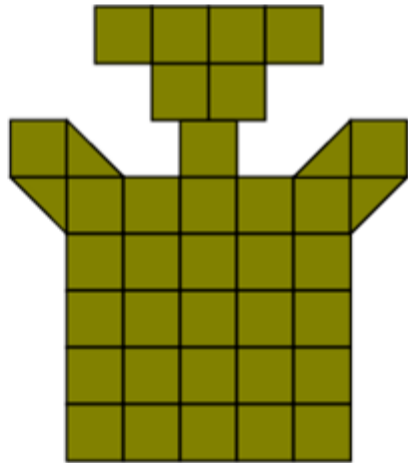
Câu 4 () #246870

Hải ly Pico có một hình vuông lớn được ghép từ 36 hình vuông nhỏ như hình A. Mỗi hình vuông nhỏ có thể chia thành hai tam giác bằng một nhát cắt theo đường chéo.

Những hình vuông bé và những hình tam giác nhỏ có thể được xếp và xoay theo một cách nào đó để tạo thành hình B.



A



B

Hỏi từ hình A, Pico cần xoay các hình bao nhiêu lần để có thể tạo thành hình B?

- A. 2
- B. 8
- C. 4
- D. 0

Câu 5 () #246879

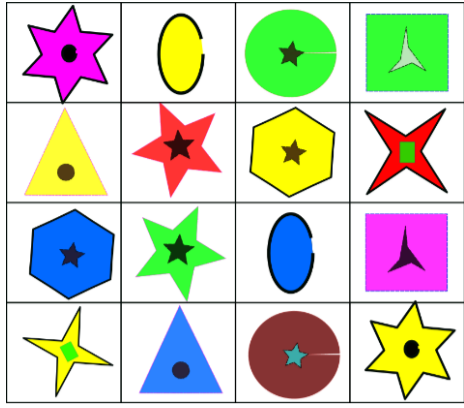
Đơn vị đo khối lượng của các bạn hải ly là "BEBRAS". Họ có 6 loại quả cân với khối lượng lần lượt là 1 BEBRAS, 2 BEBRAS, 4 BEBRAS, 8 BEBRAS, 16 BEBRAS và 32 BEBRAS.

Một ngày nọ, hải ly Trava cần cân một con lừa nặng 50 BEBRAS. Hỏi Trava cần sử dụng ít nhất bao nhiêu quả cân?

- A. 2
- B. 4
- C. 3
- D. 5

Câu 6 () #13111200

Hải lý Mini chơi trò chơi board game gồm các hình dạng khác nhau. Bảng được chia thành các ô vuông. Lúc đầu, bạn ấy đặt các hình vào mỗi ô vuông như sau:



Sau đó, bạn ấy hoán đổi các cặp hình theo cách: hai hình đổi chỗ cho nhau.

Bạn ấy đã thực hiện 4 lần hoán đổi, theo thứ tự như sau:



Hỏi vị trí của hình sau lần hoán đổi cuối cùng là gì?

- A.
- B.
- C.
- D.

Một lớp học hải lý có 7 học sinh, mỗi bạn có một lá cờ in một số trong khoảng từ 1 đến 7. Trong lớp, các bạn ngồi thành một hàng, người này nối tiếp người kia. Ban đầu, các bạn hải lý tự chọn chỗ như hình dưới.



Giáo viên môn Tin học muốn sắp xếp các bạn hải lý ngồi theo đúng thứ tự tăng dần, bạn cầm cờ số 1 ngồi ở bàn đầu, bạn cầm cờ số 7 ngồi ở bàn cuối.

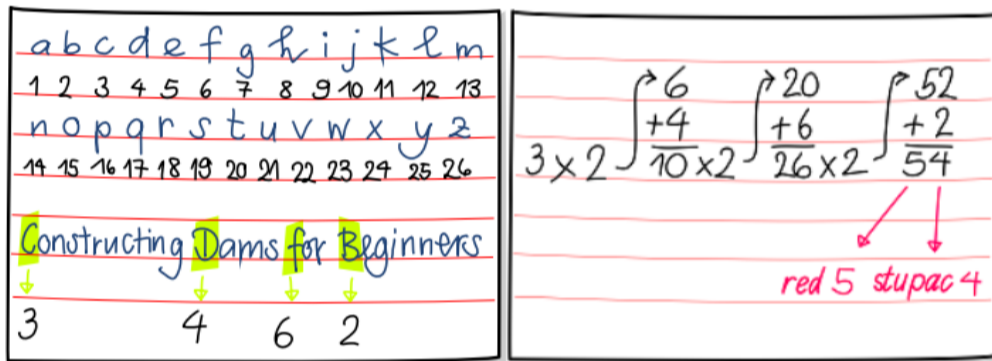
Quá trình sắp xếp chỗ như sau: Các bạn hải lý chỉ được sắp xếp bằng cách hoán đổi vị trí. Trong mỗi lần hoán đổi, chỉ hai bạn hải lý được đổi chỗ cho nhau. Ví dụ: Hải lý số 3 và 1 đổi chỗ cho nhau, thì hải lý số 3 đi đến vị trí của hải lý số 1 và hải lý số 1 đi đến vị trí của hải lý số 3.

Hỏi phải thực hiện số lần hoán đổi nhỏ nhất là bao nhiêu để được thứ tự như giáo viên mong muốn?

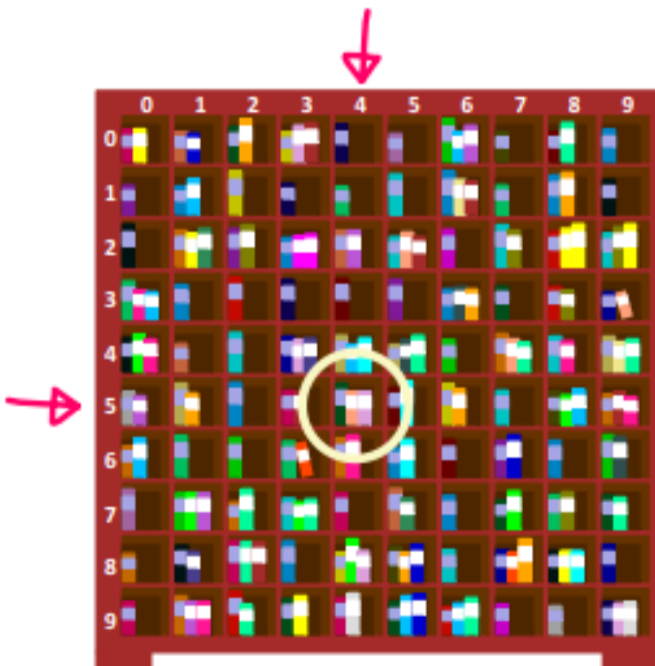
- A. 6
- B. 5
- C. 3
- D. 4

Câu 8 () #13111205

Tin đến thăm thư viện thành phố Dabar cùng với chị gái Sandara. Họ tìm kiếm cuốn sách "Constructing Dams for Beginners". Trong khi Tin đang tìm kiếm, Sandara đi thẳng đến kệ và lấy được đúng cuốn sách cần tìm. Tin ngạc nhiên hỏi chị: "Sao chị biết cuốn sách ở đâu vậy?". Sandara cười và đưa cho bạn ấy hai mảnh giấy.



Sandara trả lời: "Vì chị biết các cuốn sách được sắp xếp thế nào. Chị thay thế chữ cái đầu tiên của mỗi từ bằng một số theo bảng. Sau đó, chị nhân số của chữ cái đầu tiên với 2 rồi cộng với số của chữ cái thứ hai. Tương tự, chị nhân kết quả vừa tính được với hai rồi cộng với số của chữ cái thứ ba. Cuối cùng, chị nhân kết quả đó với 2 và cộng thêm số của chữ cái cuối cùng. Chữ số đầu tiên chính là hàng, chữ số thứ hai là cột đang để cuốn sách đó". Tin hỏi: "Nếu kết quả nhận được lớn hơn 99 thì sao?" thì chị Sandara trả lời: "Em chỉ cần quan tâm đến hai chữ số cuối cùng của kết quả thôi".

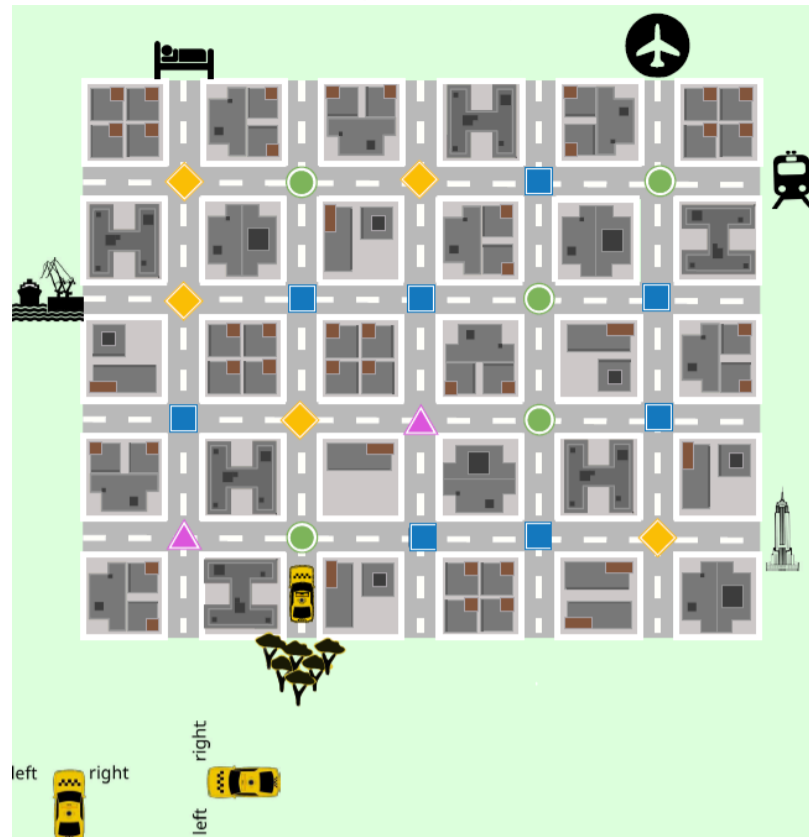


Hỏi cuốn sách "How to Avoid Falling Trees" nằm ở đâu trên kệ sách?

- A. Hàng 2, cột 4
- B. Hàng 2, cột 3
- C. Hàng 3, cột 2
- D. Hàng 4, cột 3

Câu 9 () #13111202

Tại thành phố hải ly, chuyển động của xe taxi tự lái được xác định bởi các kí hiệu giao thông. Các kí hiệu đều có ý nghĩa cụ thể: tiến, rẽ trái, rẽ phải hoặc lùi (lùi lại một ô). Mỗi kí hiệu xác định một ý nghĩa.



Một xe taxi bắt đầu chạy trong công viên và cần đi đến sân bay. Cần cài đặt các kí hiệu mang ý nghĩa gì để xe taxi đến được sân bay?

- A. lần lượt là lùi, rẽ trái, đi thẳng, rẽ phải
- B. lần lượt là lùi, rẽ phải, rẽ trái, đi thẳng
- C. lần lượt là lùi, rẽ phải, đi thẳng, rẽ trái
- D. lần lượt là lùi, rẽ trái, rẽ phải, đi thẳng

Câu 10 () #13111410

Bạn hải ly đang lát sàn với những viên gạch hình vuông. Bạn ấy có các viên gạch màu: đỏ, xanh dương, xanh lá và vàng, mỗi loại 6 viên. Hai viên gạch với các cạnh và góc liền nhau không được có cùng màu. Bạn hải ly đã lát được 5 viên gạch. Bạn hãy giúp bạn ấy hoàn thành công việc



Cần đặt viên gạch có màu nào vào ô cuối cùng góc bên phải?

- A. Vàng
- B. Xanh dương
- C. Đỏ
- D. Xanh lá

Câu 11 () #13111389

Có rất nhiều cây trên hành tinh Bebras, nhưng không có nơi nào cho tàu vũ trụ hạ cánh. Người xây dựng muốn chặt cây để xây bãi đáp cho tàu vũ trụ và người kiểm lâm muốn cứu cây. Trước khi người xây dựng bắt đầu công việc, họ đã đồng ý những điều sau:

Kiểm lâm được phép đánh dấu ba cây không được chặt và

Cây chỉ có thể bị chặt hạ nếu thực sự cần thiết cho việc xây dựng bãi đáp, tức là không được chặt không rõ lí do.

Các cây được sắp xếp theo lưới 5x5. Tàu vũ trụ có kích thước khá lớn và cần không gian chiếm dụng bởi hai cây liền kề để hạ cánh. Hai cây liền kề có thể theo chiều ngang hoặc dọc, nhưng không được theo đường chéo.

Hình dưới đây minh họa hai cách hợp lý để tàu vũ trụ có thể hạ cánh.

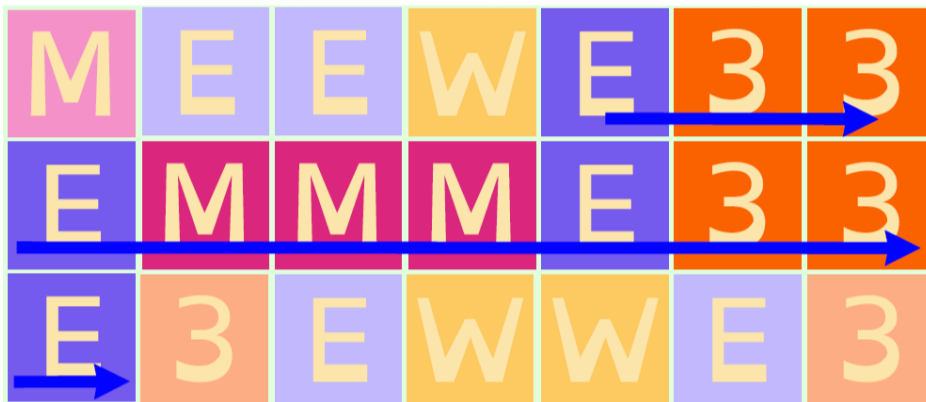


Biết rằng người kiểm lâm đánh dấu cây một cách thông minh để cứu được nhiều cây nhất có thể, người xây dựng chặt cây một cách thông minh để xây dựng được nhiều bãi đáp nhất có thể. Hỏi có thể xây dựng được bao nhiêu bãi đáp?

- A. 10
- B. 8
- C. 11
- D. 9

Câu 12 () #12911864

Alex có một bảng kí tự và từ đó bạn ấy có thể ra một dãy các kí tự liên tiếp nhau bằng cách xét lần lượt các ô từ trái qua phải, từ trên xuống dưới, bắt đầu và kết thúc ở vị trí tùy ý. Hình dưới đây là một ví dụ như vậy:



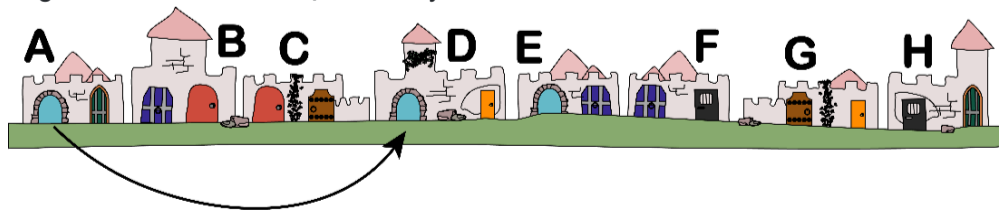
Kết quả dãy kí tự mà Alex nhận được là: "E33EMMME33E". Đây là một dãy đối xứng, nghĩa là dãy mà khi ta đọc theo thứ tự từ trái qua phải hay theo thứ tự từ phải qua trái thì đều được cùng một kết quả. Hỏi nếu Alex có bảng kí tự như hình dưới đây thì bạn ấy có thể chọn ra dãy đối xứng dài nhất gồm mấy kí tự?



- A. 5
- B. 11
- C. 7
- D. 10

Câu 13 () #13111791

Có 8 ngôi nhà, mỗi ngôi nhà có 2 cửa. Những cánh cửa này thuộc 6 loại cửa, khi hải ly mở một cánh cửa thì bạn ấy có thể đi tới cánh cửa cùng loại ở ngôi nhà khác như ví dụ dưới đây.

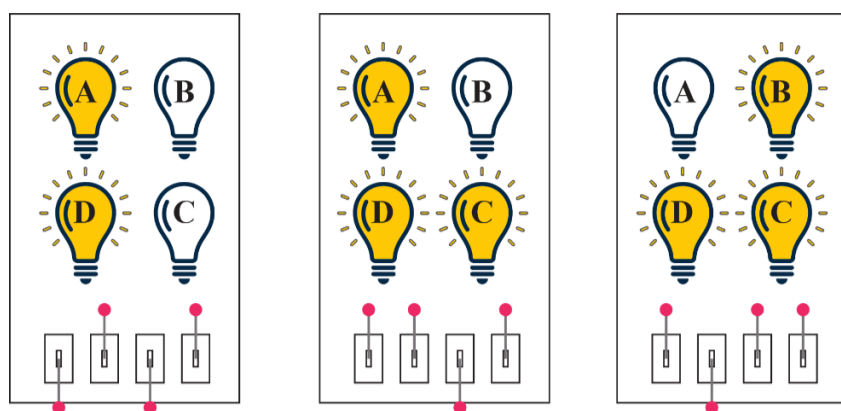


Hải ly muốn đi qua mỗi căn nhà đúng một lần. Hỏi bạn ấy có thể di chuyển theo cách di chuyển nào dưới đây?

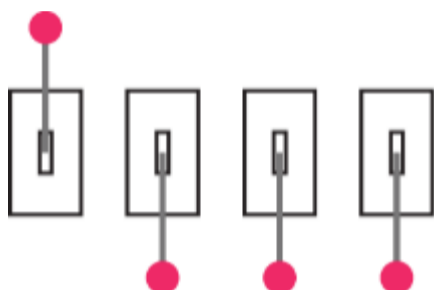
- A. D-G-C-B-E-A-H-F
- B. C-G-B-F-H-A-D-E
- C. B-F-H-A-E-D-C-G
- D. A-H-F-B-C-G-E-D

Câu 14 () #13111803

Hải ly lắp đặt 4 bóng đèn với 4 công tắc. Nhưng bạn ấy là một thợ điện chưa thật sự lành nghề. Hải ly không thể nhớ được công tắc nào điều khiển cho bóng đèn nào. Chỉ biết rằng mỗi công tắc điều khiển cho đúng một bóng đèn và dưới đây là trạng thái tại một số thời điểm.



Hỏi trạng thái các bóng đèn ra sao khi trạng thái các công tắc như hình dưới đây?



- A.
- B.
- C.
- D.

Câu 15 () #13111565

Trong thử thách Sudoku, hải ly được yêu cầu điền các số vào ô trống trong bảng bên dưới sao cho trong mỗi hàng và mỗi cột đều xuất hiện các số 1, 2, 3, 4, 5, 6 (mỗi số xuất hiện đúng một lần).

6		1	2	4	5
	◇		4	5	6
3		◇		6	
4	6		3	2	1
2	5		1	3	4
5	4	2	6	1	3

Tổng giá trị các số cần điền trong hai ô hình kim cương là bao nhiêu?

- A. 6
- B. 8
- C. 9
- D. 7



BEBRAS

BEBRAS COMPUTATIONAL THINKING CHALLENGE

ĐÁP ÁN THI THỬ LẦN 3 – NGÀY THI 27/10/2024
KỶ THI THÁCH THỨC TƯ DUY THUẬT TOÁN BEBRAS 2025

CẤP ĐỘ 1	1.A	2.A	3.C	4.C	5.D
	6.C	7.D	8.A	9.A	10.B
	11.A	12.C	13.D	14.B	15.D

CẤP ĐỘ 2	1.A	2.C	3.A	4.B	5.B
	6.C	7.A	8.D	9.D	10.C
	11.D	12.D	13.C	14.B	15.C

CẤP ĐỘ 3	1.A	2.C	3.B	4.C	5.A
	6.A	7.B	8.C	9.C	10.D
	11.C	12.D	13.C	14.B	15.C

CẤP ĐỘ 4	1.C	2.A	3.B	4.D	5.C
	6.D	7.B	8.A	9.C	10.B
	11.D	12.C	13.A	14.A	15.A

CẤP ĐỘ 5	1.C	2.C	3.D	4.A	5.A
	6.D	7.D	8.D	9.B	10.C
	11.C	12.A	13.B	14.D	15.A

CẤP ĐỘ 6	1.B	2.C	3.B	4.A	5.D
	6.A	7.D	8.B	9.C	10.C
	11.C	12.C	13.D	14.B	15.A

bebras.vn

| facebook@bebrasvietnam

| 096 960 2660