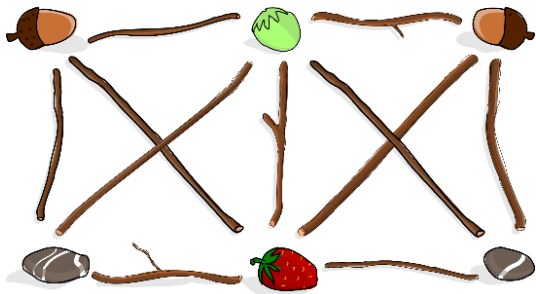


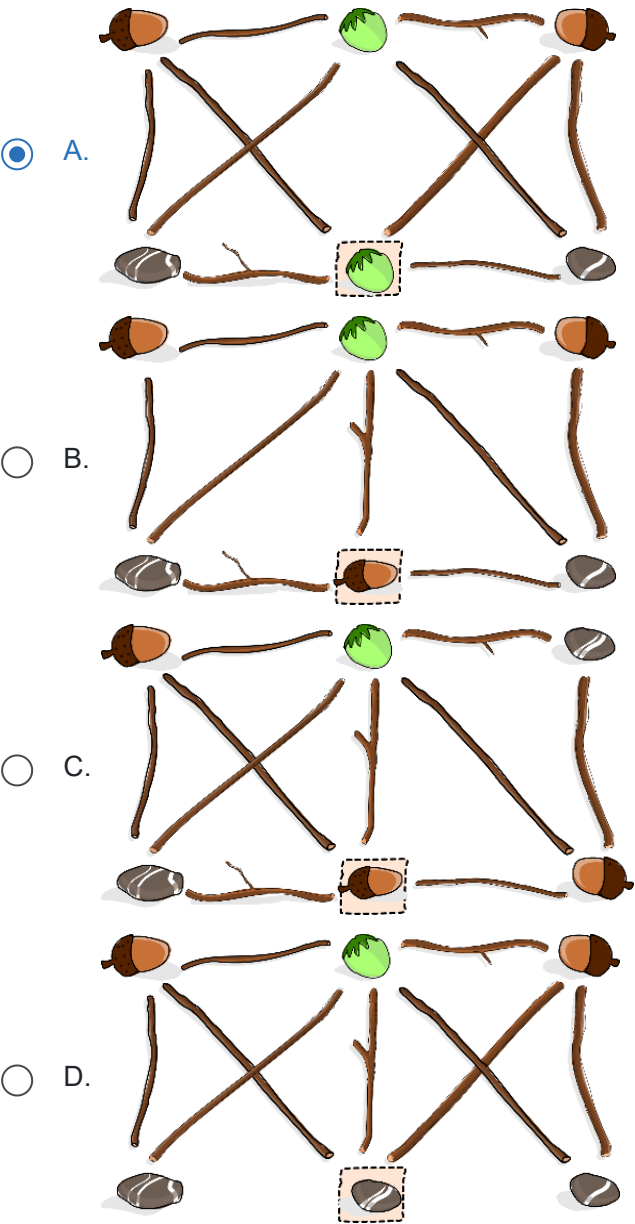
ĐỀ THI THỬ LẦN 3 - CẤP ĐỘ 4

Câu 1.
#479842

Anja dùng các quả sồi, viên đá, quả dâu tây và hạt ngọc cùng các que củi để tạo một lưới như hình dưới đây.

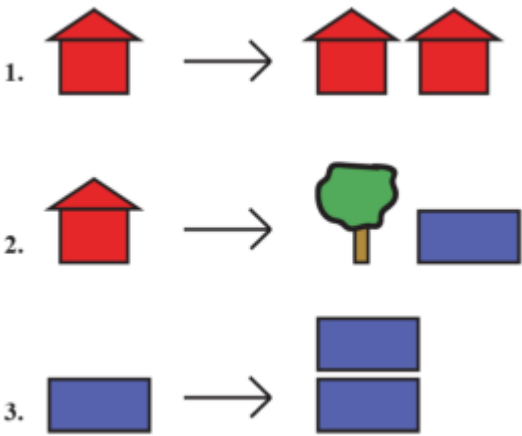


Quy luật tạo lưới đó là: "Hai đầu một que củi phải là hai vật khác nhau!".
Thật không may một bạn hải ly đã ăn mất quả dâu tây. Anja phải nhanh tay bỏ một vật vào vị trí quả dâu tây và loại đi một que củi để thỏa mãn quy luật tạo lưới. Hình nào dưới đây có thể là hình sau khi Anja sửa lại?



Câu 2.
#247092

Hải ly ở hành tinh Beaver xây dựng thành phố của mình theo một cách đặc biệt. Các bạn ấy luôn bắt đầu từ một ngôi nhà đơn, sau đó thay thế bởi các công trình khác theo quy tắc dưới đây:

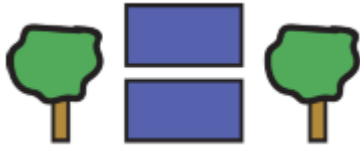


Ví dụ: các bạn hải ly áp dụng quy tắc 1 và 2 thì sẽ được các ngôi nhà như hình bên.



Trong các thành phố sau, thành phố nào không thuộc hành tinh Beaver?



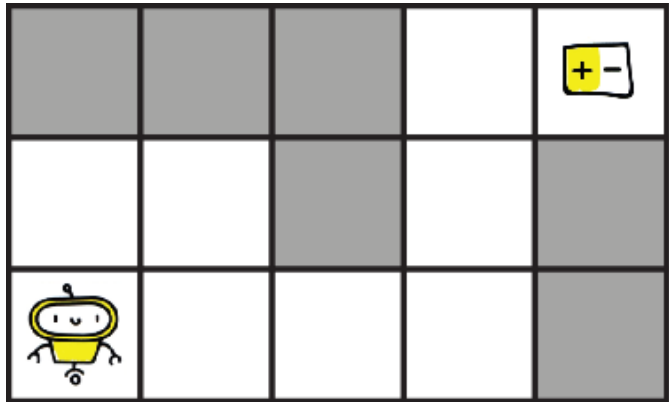
- ☐ B. 
- ☐ C. 
- ☒ D. 

Tổng số câu hỏi: 15

- 123456
- 789101112
- 131415

Câu 3. Hướng dẫn nào dưới đây giúp Rô bốt đi qua tất cả các ô trắng và dừng lại tại ô có chứa cục pin?

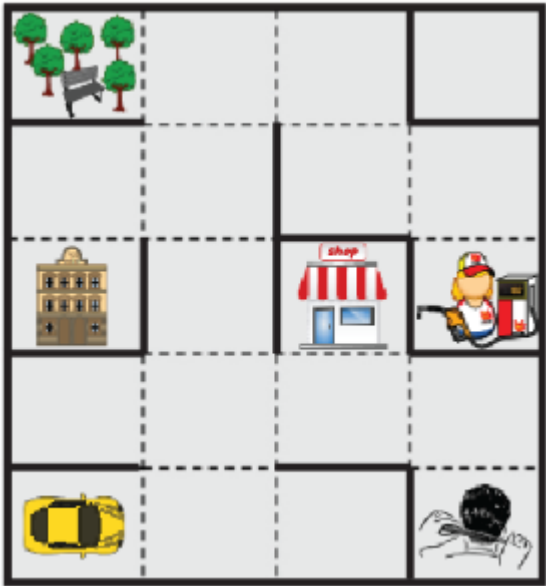
#12905369



- ☐ A. 
- ☐ B. 
- ☒ C. 
- ☐ D. 

Câu 4. Hải ly Ivan dự định đi dạo quanh thành phố trên chiếc xe ô tô màu vàng mới mua. Trước chuyến đi, bạn ấy cần phải tới trạm đổ xăng.

#247094



Trong các chỉ dẫn dưới đây, chỉ dẫn nào sẽ đưa hải ly Ivan tới trạm đổ xăng, biết rằng ô tô không được đi qua các đường kẻ liền?

- ☒ A. 
- ☐ B. 
- ☐ C. 
- ☐ D. 

Câu 5. Cho các mảnh ghép như dưới đây.

#12905363





Hỏi hình nào sau đây không thể ghép được các mảnh ghép như trên?

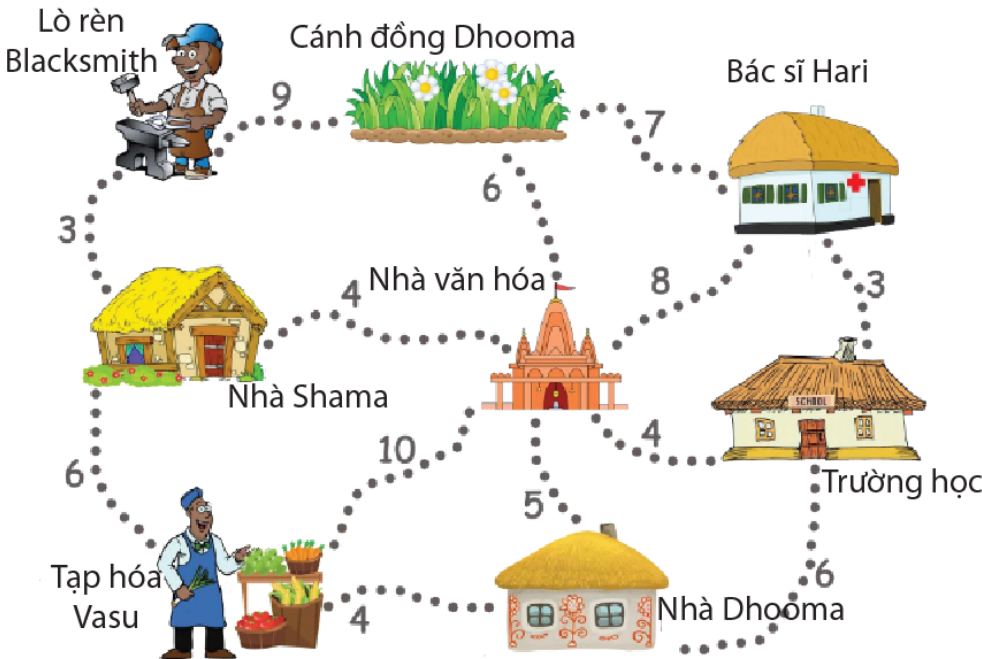
- ☐ A.
- ☒ B.
- ☐ C.
- ☐ D.

Tổng số câu hỏi: 15

- 1 2 3 4 5 6
- 7 8 9 10 11 12
- 13 14 15

Câu 6.
#250030

Dhooma sống trong làng cùng với bà ngoại. Sơ đồ ngôi làng được vẽ như hình dưới đây. Trong đó các con số thể hiện số phút cần thiết để di chuyển giữa hai địa điểm.



Một tối nọ, Dhooma đi làm giúp bà một số việc như sau:

- + Lấy xoong ở nhà bác thợ rèn Blacksmith.
- + Lấy thuốc ở nhà bác sĩ Hari.
- + Mua muối ở cửa hàng tạp hóa.

Hải ly Dhooma bắt đầu xuất phát tại nhà, hỏi bạn ấy cần ít nhất bao nhiêu phút để hoàn thành công việc và trở về nhà?

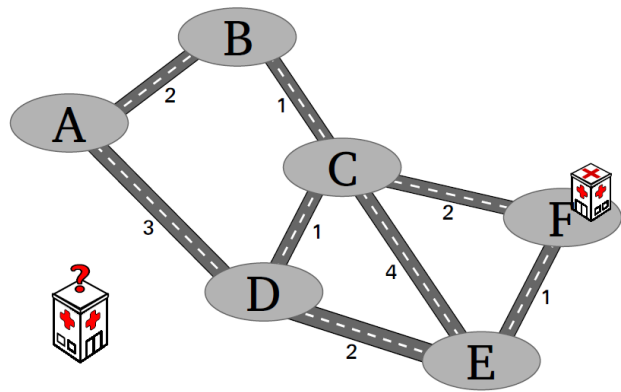
- ☒ A. 36 phút
- ☐ B. 37 phút
- ☐ C. 38 phút
- ☐ D. 35 phút

Câu 7.



#499177

Một đất nước có 6 thành phố được kết nối bởi các con đường như dưới đây. Các số tương ứng minh họa thời gian cần thiết để đi qua mỗi con đường (tính theo giờ).



Hiện nay chỉ có một bệnh viện ở thành phố F. Người ta muốn xây dựng thêm một bệnh viện nữa sao cho thời gian để mọi người dân đến được bệnh viện là nhanh nhất có thể. Hỏi bệnh viện tiếp theo nên được xây dựng ở thành phố nào?

- ☐ A. Thành phố D
- ☐ B. Thành phố A
- ☒ C. Thành phố B
- ☐ D. Thành phố C hoặc thành phố E

Câu 8.
#12904807

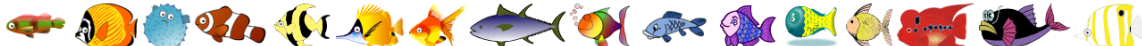
Có những con cá đang bơi theo thứ tự như dưới đây.



Khi ai đó nói ra hai số A và B, trong đó $A < B$ thì:

- Tất cả những con cá phía trước vị trí A (nghĩa là bên trái, theo hình minh họa) sẽ bơi đi.
- Tất cả những con cá phía sau vị trí B (nghĩa là bên phải, theo hình minh họa) sẽ bơi đi.
- Các con cá còn lại giữ nguyên vị trí và được đánh thứ tự mới bắt đầu từ 1, theo thứ tự từ trước ra sau (trái qua phải như trong hình).

Ví dụ, nếu ai đó nói ra số 2 và số 17 thì các con cá còn lại có thứ tự như sau:



Với thứ tự ban đầu của 20 con cá như hình phía trên, xét các lượt thay đổi:

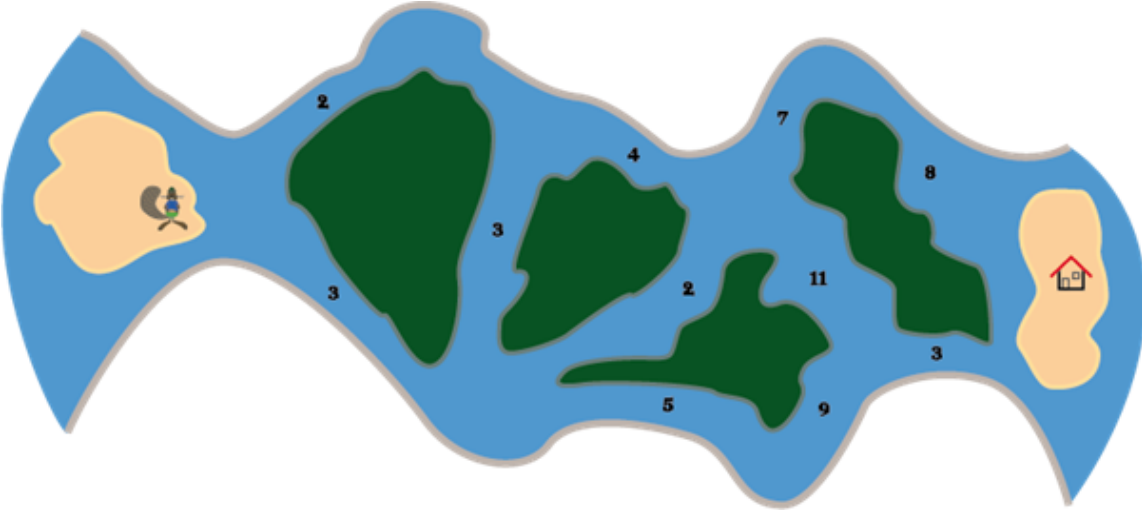
- ai đó nói ra số 4 và 18
- sau đó, ai đó nói ra số 6 và 12
- cuối cùng, ai đó nói ra số 2 và 5

Hỏi các con cá còn lại sau đó sẽ có thứ tự như thế nào?

- ☒ A.
- ☐ B.
- ☐ C.
- ☐ D.

Câu 9.
#246813

Hải ly Benno từ đảo Beaver về nhà bằng thuyền. Benno muốn thu thập tất cả các khúc gỗ mà cậu ấy nhìn thấy trên mỗi khúc sông mà cậu ấy đi qua. Biết rằng Benno chỉ có thể đi qua mỗi khúc sông đúng một lần. Hỏi Benno có thể mang về nhà nhiều nhất bao nhiêu khúc gỗ?



- ☒ A. 52
- ☐ B. 50
- ☐ C. 51
- ☐ D. 53

Câu 10.
#499163

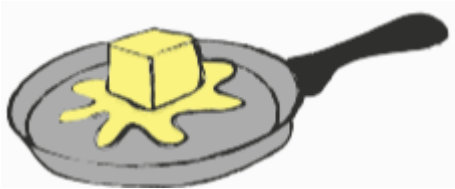


Alex và Julia đang muốn làm bánh hạnh nhân với các nguyên liệu là bột mì, đường, bột cao, trứng và bơ. Họ cần thực hiện các bước theo thứ tự dưới đây:

1. Đong bơ (5 phút)



2. Đun chảy bơ (4 phút)



3. Đong các thành phần khác (12 phút)



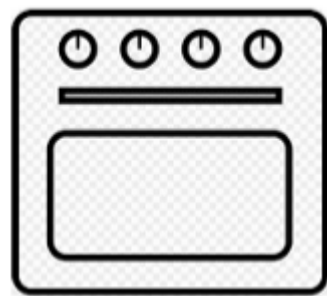
4. Chuẩn bị chảo nướng (7 phút)



5. Trộn các nguyên liệu và cho bột vào chảo (10 phút)

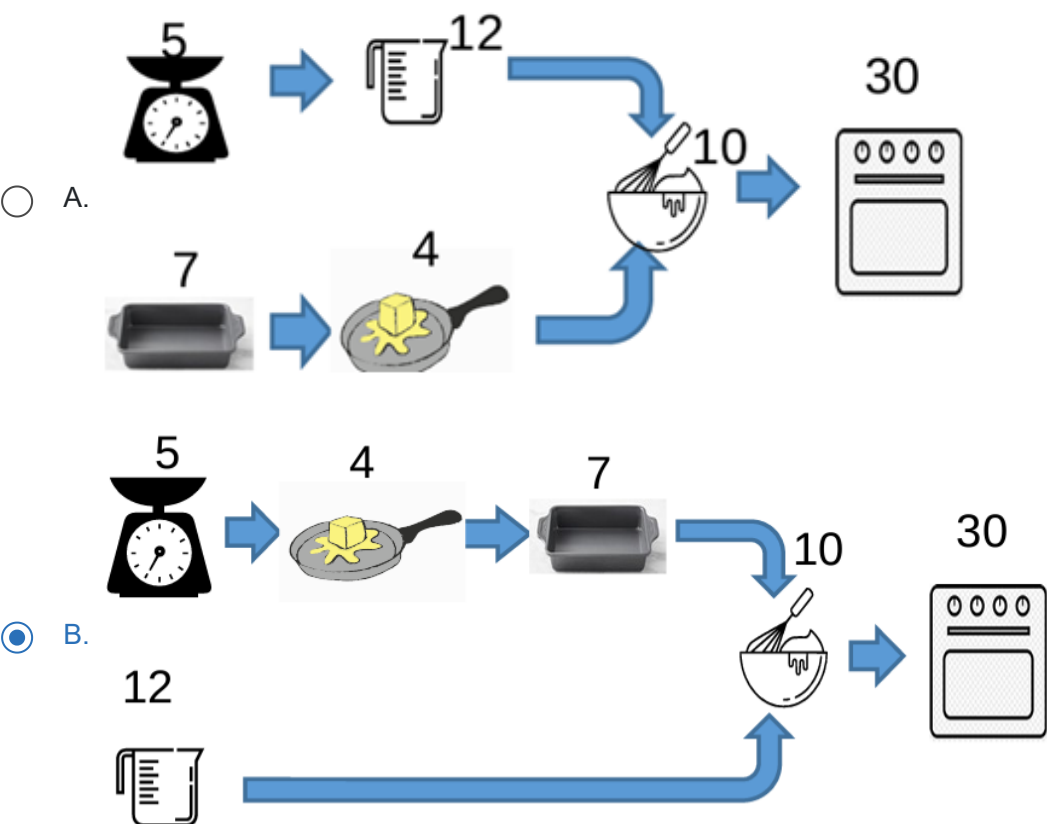


6. Nướng bánh trong lò (30 phút)



Để tiết kiệm thời gian, họ có thể phân chia để cùng lúc làm nhiều công đoạn. Chẳng hạn như trong lúc Alex đong bơ thì Julia có thể đong các nguyên liệu khác.

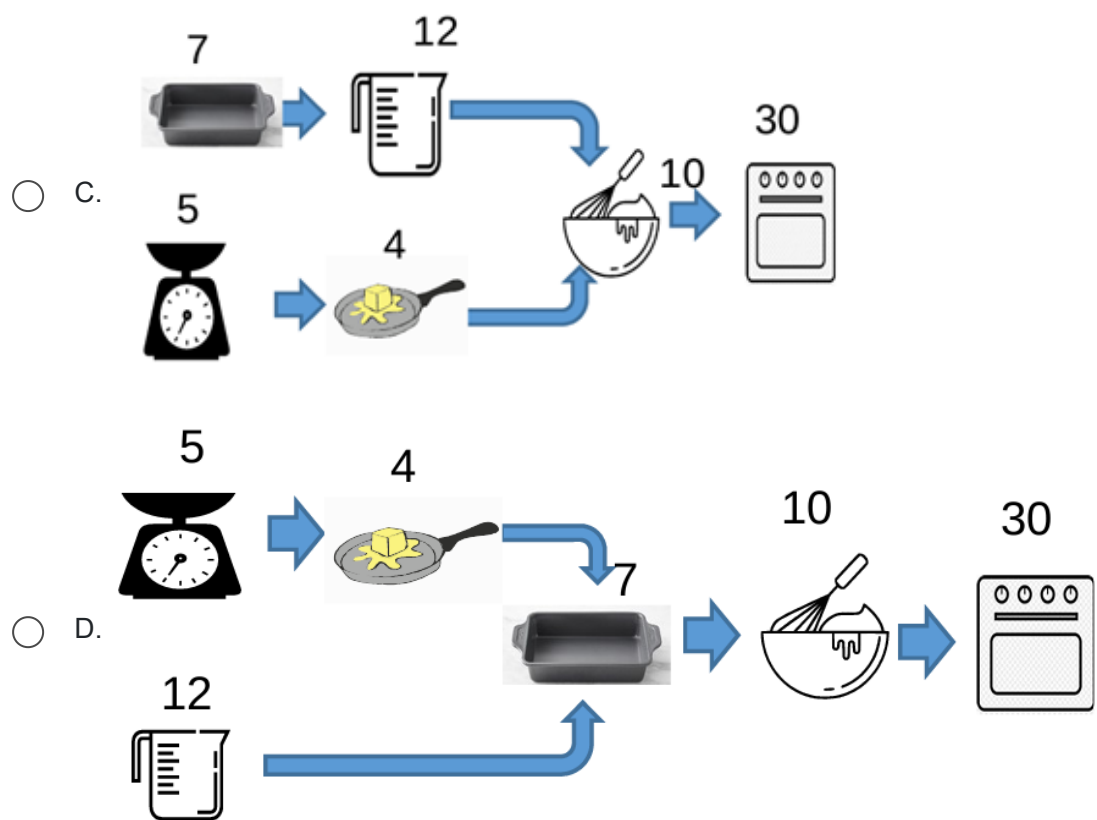
Hỏi cách phân chia công việc nào dưới đây sẽ giúp họ làm xong bánh nhanh nhất?



Tổng số câu hỏi: 15

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15			



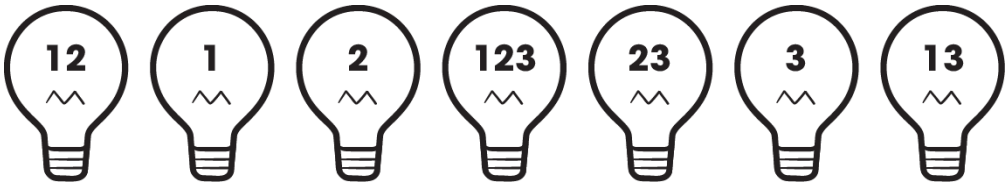


Tổng số câu hỏi: 15

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15			

Câu 11.
#12904787

Bạch Tuyết có 7 bóng đèn thần kì được đánh số như hình dưới đây.



Trong đó bóng đèn 12 là bạn của bóng đèn 1 và 2; bóng đèn 13 là bạn của bóng đèn 1 và 3; bóng đèn 23 là bạn của bóng đèn 2 và 3. Bóng đèn 123 là bạn của tất cả các bóng đèn. Bóng đèn 12 và 23 hay 13 không phải bạn của nhau.

Khi Bạch Tuyết nói:

- + "Hai" thì bóng đèn 2 và bạn của mình sẽ phát sáng.
- + "Ba" thì bóng đèn 3 và bạn của mình sẽ phát sáng.
- + "Bốn" thì bóng đèn 1 và bạn của mình sẽ chuyển trạng thái tắt, mở.
- + "Năm" thì bóng đèn 2 và bạn của mình sẽ chuyển trạng thái tắt, mở.
- + "Sáu" thì bóng đèn 3 và bạn của mình sẽ chuyển trạng thái tắt, mở.

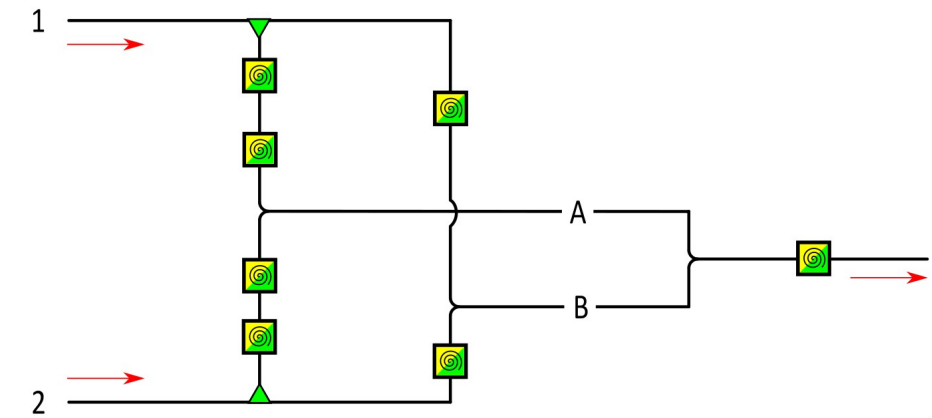
Ví dụ khi các bóng đèn 1, 2, 12 đang sáng và bóng đèn 3, 13, 23, 123 đang tắt, Bạch Tuyết nói: "Năm" thì các bóng đèn 2 và 12 sẽ tắt trong khi các bóng đèn 23 và 123 sẽ sáng.

Tất cả các bóng đèn đang sáng, hỏi để tắt tất cả các bóng đèn thì bạch tuyết cần nói ít nhất mấy lần?

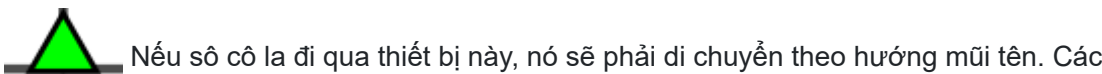
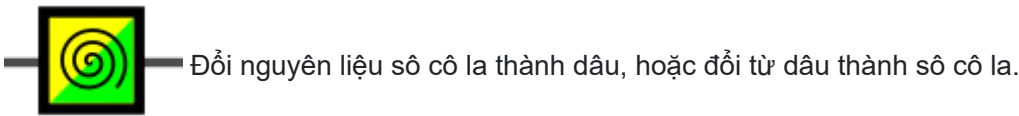
- ☐ A. 6 lần
- ☐ B. 4 lần
- ☒ C. 5 lần
- ☐ D. 7 lần

Câu 12.
#499198

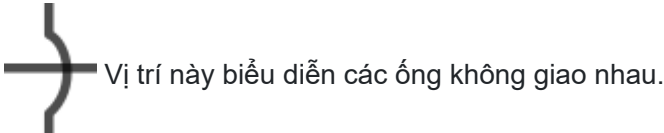
Hải ly có một máy làm kem. Chiếc máy cho phép đưa vào hai nguyên liệu kem là sô cô la và dâu ở vị trí 1 và 2. Các nguyên liệu này đi theo các đường ống theo chiều từ trái sang phải.



Chiếc máy có một số thiết bị đặc biệt với công dụng như sau:



nguyên liệu khác khi đi qua đây sẽ không thay đổi hướng.



Hôm nay chúng ta chỉ có đúng một loại nguyên liệu để cho vào cả hai đường ống 1 và 2.

Hỏi cần đặt thiết bị  ở vị trí nào trong hai vị trí A và B để đầu ra là món kem sô cô la, bất kể cho nguyên liệu đầu vào là loại nguyên liệu nào?

- ☐ A. B
- ☐ B. Không thể chỉ sử dụng hai vị trí A và B
- ☐ C. A
- ☒ D. Cả hai vị trí A và B

Câu 13.
#12774539

Ở thành phố hải ly có một môn thể thao tên là Beaverball, gồm có 2 đội chơi, mỗi đội 6 người. Các thành viên của lớp River và lớp Forest đang muốn tổ chức một trận đấu giao hữu. Mỗi lớp có 7 thành viên và cần chọn ra 6 đại diện để thi đấu; những người còn lại sẽ làm trọng tài.

Bảng dưới đây giới thiệu các thành viên của hai lớp kèm **chỉ số kinh nghiệm** của họ.

* Lớp River:							
	27	42	50	29	47	20	38
* Lớp Forest:							
	45	24	44	41	35	21	28

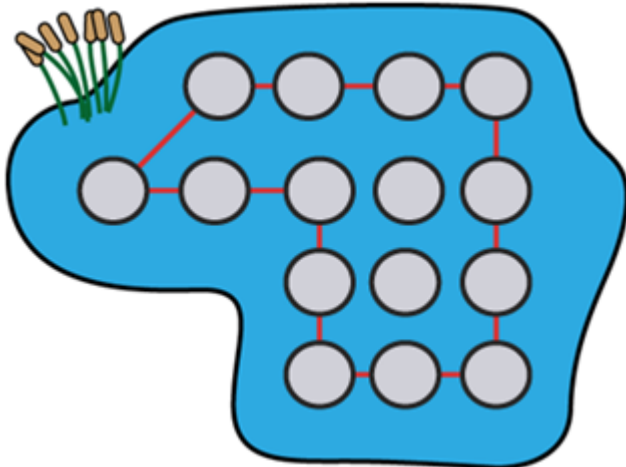
Các hải ly đã chọn sao cho chỉ số kinh nghiệm trung bình của các thành viên trong hai đội là bằng nhau.

Hỏi nhận xét nào sau đây đúng khi nói về 2 trọng tài (các bạn không được chọn vào đội thi đấu)?

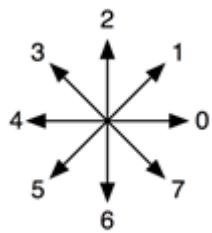
- ☒ A. Tổng chỉ số kinh nghiệm của họ lớn hơn 80
- ☐ B. Tổng chỉ số kinh nghiệm của họ nhỏ hơn 75
- ☐ C. Đều có chỉ số kinh nghiệm lớn hơn 40
- ☐ D. Đều có chỉ số kinh nghiệm nhỏ hơn 50

Câu 14.
#246726

Một chú mèo vì bị lạc đường nên đã đi lòng vòng theo đường màu đỏ trên một cái ao như hình bên dưới.



Để biểu diễn đường đi của bạn ấy, chúng ta có thể sử dụng các con số chỉ hướng như sau:



Hỏi trong các cách biểu diễn dưới đây, cách nào không biểu diễn đường đi của chú mèo?

- ☐ A. 6, 6, 6, 4, 4, 2, 2, 4, 4, 1, 0, 0, 0
- ☐ B. 0, 0, 0, 6, 6, 6, 4, 4, 2, 2, 4, 4, 1
- ☐ C. 4, 4, 2, 2, 4, 4, 1, 0, 0, 0, 6, 6, 6
- ☒ D. 6, 6, 6, 4, 4, 2, 2, 4, 4, 0, 1, 0, 0

Câu 15.
#246286

Trên giá của Hải ly Virginia có tất cả bảy hộp bột mì. Bạn ấy muốn sắp xếp chúng theo thứ tự hộp nhẹ nhất đến nặng nhất nhưng lại không thể mở chúng ra để xem bên trong. Bạn ấy có một cái cân nhưng chỉ có thể cân được 2 hộp cùng lúc và không cho biết cân nặng từng hộp. Ba hộp nhẹ hơn đã được phân ra, và còn lại bốn hộp nặng hơn.





Cần thực hiện ít nhất bao nhiêu phép so sánh nữa để phân loại được 4 hộp này?

- ☐ A. 4
- ☐ B. 7
- ☒ C. 5
- ☐ D. 6

Tổng số câu hỏi: 15

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15			





BEBRAS

BEBRAS COMPUTATIONAL THINKING CHALLENGE

ĐÁP ÁN THI THỬ LẦN 3 – NGÀY THI 15/10/2023
KỲ THI THÁCH THỨC TƯ DUY THUẬT TOÁN BEBRAS 2024

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

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

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

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

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

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

bebras.vn

| facebook@bebrasvietnam

| 096 960 2660