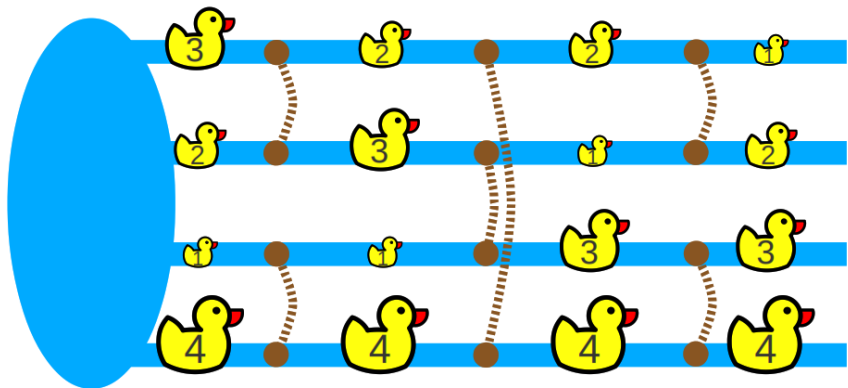


ĐỀ THI THỬ LẦN 3 - CẤP ĐỘ 5

Câu 1.
#250021

Có 4 con vịt trong ao bơi ngẫu nhiên vào 4 kênh nhỏ như hình dưới đây. Ở một số thời điểm, hai con kênh nào đó có đường nối với nhau và hai con vịt sẽ thay đổi vị trí cho nhau nếu con vịt ở kênh trên lớn hơn con vịt ở kênh dưới.



Ở cuối mỗi con kênh, các con vịt được sắp xếp từ trên xuống dưới theo thứ tự từ nhỏ đến lớn.
Hỏi trong các con kênh dưới đây, con kênh nào cũng có thể làm được điều tương tự?

- ☐ A.
- ☐ B.
- ☒ C.
- ☐ D.

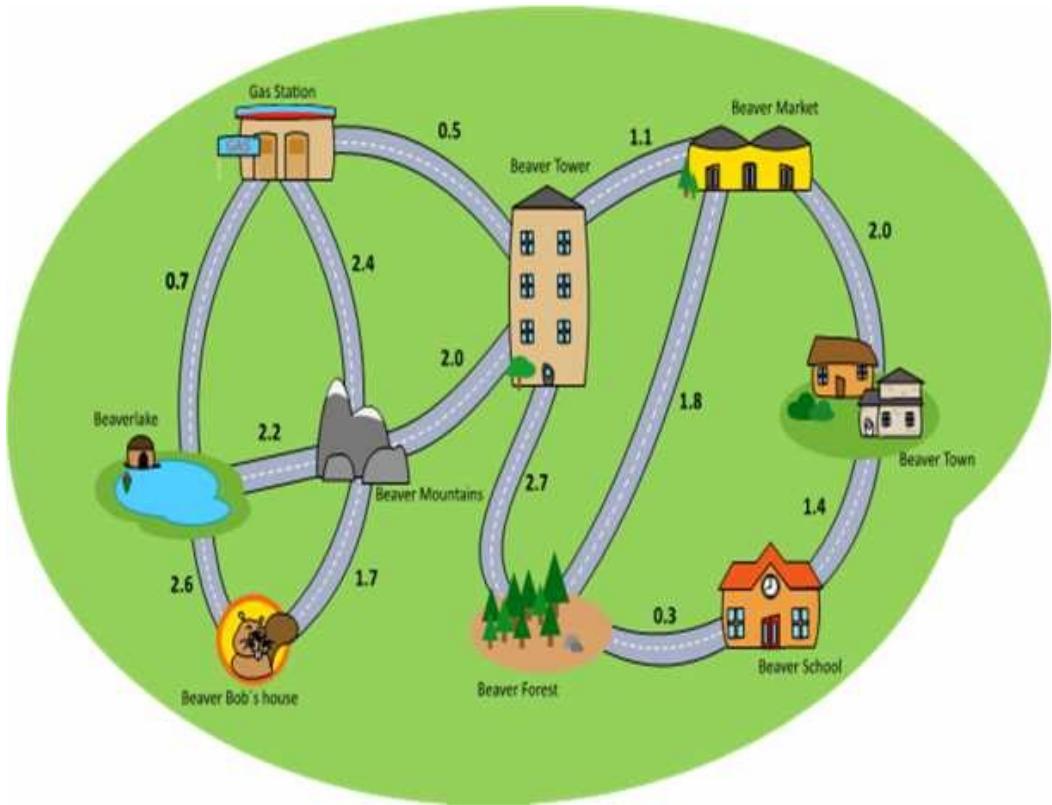
Câu 2.
#246935

Hải ly Bob muốn tới nhà một người bạn của mình ở Beaver Town để ăn tối lúc 9 giờ. Bob muốn mua một món quà tặng bạn ở Beaver Market. Bob cũng cần đón con trai Rob ở Beaver School trước khi lái đến Beaver Town. Xe của Bob chỉ có thể đi thêm 4 giờ nên bạn ấy cần phải tới trạm xăng (Gas Station). Khi đã đổ xăng thì có thể đi thêm 9 giờ. Thời gian đi có đơn vị là giờ. Bây giờ là 10 giờ sáng và Bob cần nhanh hơn nếu không muốn bị muộn.

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

Biết Bob chỉ có tối đa 11 giờ để đến Beaver Town. Hỏi Bob nên đi như thế nào?

- ☐ A. Beaver Bob's House > Beaver Mountains > Beaver Tower > Beaver Market > Beaver Forest > Beaver School > Beaver Town
- ☐ B. Beaver Bob's House > Beaverlake > Gas Station > Beaver Tower > Beaver Forest > Beaver School > Beaver Forest > Beaver Market > Beaver Town
- ☒ C. Beaver Bob's House > Beaverlake > Gas Station > Beaver Tower > Beaver Market > Beaver Forest > Beaver School > Beaver Town
- ☐ D. Beaver Bob's House > Beaverlake > Gas Station > Beaver Tower > Beaver Forest > Beaver School > Beaver Forest > Beaver Town

Câu 3.
#12774567

Hải ly đang nghiên cứu về người ngoài hành tinh. Họ nhận thấy rằng có nhiều nhóm người ngoài hành tinh, trong đó đông nhất là nhóm với tên gọi Ozose. Sau quá trình nghiên cứu, hải ly tuyên bố rằng nhận định "Tất cả những người thuộc nhóm Ozose đều có đuôi" là sai.

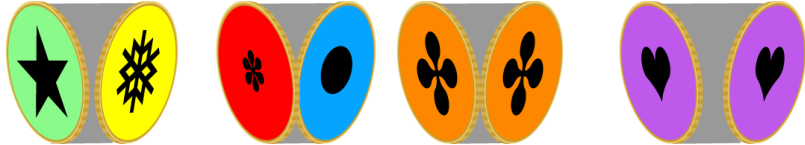


Hỏi nhận định nào dưới đây chắc chắn đúng?

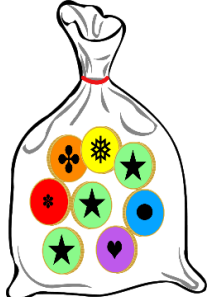
- ☐ A. Tất cả những người ngoài hành tinh đều không có đuôi.
- ☐ B. Tất cả người ngoài hành tinh đều có đuôi.
- ☐ C. Một số người ngoài hành tinh có đuôi.
- ☒ D. Một số người ngoài hành tinh không có đuôi.

Câu 4.
#479910

Ở thành phố hải ly, các bạn ấy sử dụng 4 loại đồng xu, mỗi loại có 2 mặt như dưới đây.



Hải ly làm rơi một túi tiền như sau.



Hỏi túi nào dưới đây có thể là túi tiền của hải ly?





A.



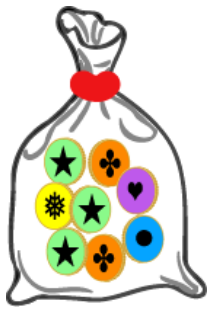
B.



C.

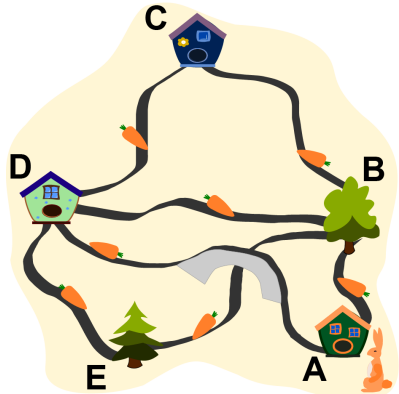


D.



Câu 5.
#479843

Một bạn thỏ sống tại ngôi nhà A. Bạn ấy muốn nhặt được tất cả các củ cà rốt trên những con đường như hình dưới đây.



Bạn ấy mất 1 phút để đi qua mỗi con đường giữa hai điểm (A, B, C, D, E). Hỏi bạn ấy cần ít nhất bao nhiêu phút để xuất phát từ nhà đi lấy được tất cả các củ cà rốt rồi quay lại về nhà?



A. 7 phút



B. 5 phút



C. 8 phút



D. 6 phút

Câu 6.
#246878

Ở đất nước của các bạn hải ly, một số điện thoại có 6 chữ số bao gồm có mã vùng, mã người dùng và số kiểm tra.

Ví dụ: Mã vùng – Mã người dùng – Số kiểm tra: 01 – 345 – 6.

Trong đó, 2 chữ số đầu tiên trong số điện thoại là mã vùng của từng đất nước, 3 chữ số tiếp sau là mã người dùng và chữ số cuối cùng là số kiểm tra.

Mã vùng luôn bắt đầu bằng chữ số “0” nhưng không được bắt đầu bằng “00”. Mã người dùng có thể bắt đầu bằng bất kì chữ số nào ngoại trừ “0” và “1”. Số kiểm tra có thể là bất kì chữ số nào. Hỏi đất nước của các bạn hải ly có thể có nhiều nhất bao nhiêu số điện thoại?



A. 1234 số điện thoại



B. 8000 số điện thoại



C. 7200 số điện thoại



D. 9000 số điện thoại

Câu 7.
#246791

Mê cung dưới đây được biểu diễn bởi các dãy gồm 4 chữ số 0 hoặc 1. Tuy nhiên, trong mê cung có một vị trí chưa được biểu diễn bởi dãy số (????).



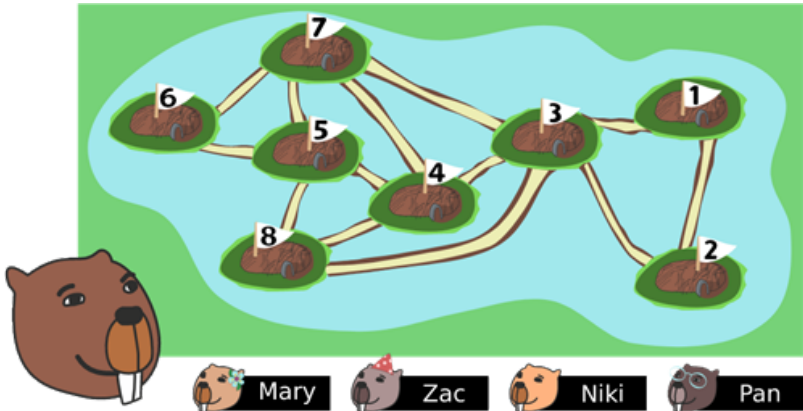
1001	1001	1011	1000
0001	1010	0110	0011
0011	????	1110	0110
0101	1000	0101	1100

Hỏi trong những dãy số dưới đây, dãy số nào phù hợp với vị trí đó?

- ☐ A. 0001
- ☐ B. 1110
- ☐ C. 1011
- ☒ D. 1101

Câu 8.
#12774559

Alex đang muốn đến thăm người bạn Mary của mình nhưng không nhớ chính xác nhà của cô ấy. May thay, bạn ấy có bản đồ các ngôi nhà trong thị trấn như hình dưới đây.



Ta gọi hai bạn hải ly là hàng xóm của nhau nếu có một đoạn đường nối trực tiếp hai ngôi nhà của họ. Biết rằng:

- Mỗi bạn Mary, Zac và Pan đều có đúng 4 hàng xóm.
- Cả Zac và Pan đều là hàng xóm của Niki.
- Niki chỉ có đúng 2 hàng xóm là Pan và Zac.

Hỏi Mary sống ở nhà số mấy?

- ☐ A. 7
- ☐ B. 3
- ☐ C. 5
- ☒ D. 4

Câu 9.
#12904789

Mật mã của người sao Hỏa gồm hai phần.

Phần thứ nhất là giá trị của từ đó.

Phần thứ hai là mã hóa dựa vào thứ tự xuất hiện của các chữ cái trong từ.

Mật mã cần dựa vào bảng giá trị các chữ cái sau:

A	B	M	N	O	R	S	T	U
1	2	4	10	50	180	300	650	960

Ví dụ để mã hóa từ MARS thì họ sẽ làm như sau:

+ Giá trị của từ: $4 + 1 + 180 + 300 = 485$.

+ Các chữ cái trong từ lần lượt xuất hiện trong bảng chữ cái theo thứ tự: A-M-R-S. Vậy A biểu diễn bởi số 1, M biểu diễn bởi số 2, R biểu diễn bởi số 3 và S biểu diễn bởi số 4.

Khi đó từ MARS được biểu diễn bởi dãy số $485 - 2134$.

Hỏi dãy số $2101 - 415632$ biểu diễn cho từ nào dưới đây?

- ☒ A. SATURN
- ☐ B. OURTSA
- ☐ C. ANTSUR
- ☐ D. RUNTAS

Câu 10.
#246291

Hải ly Walter có một vấn đề. Ngày hôm qua có một người đã tặng cậu ấy một món quà, nhưng cậu ấy không biết đó là ai. Để tìm ra người đó, cậu ấy hỏi bốn người bạn của mình. Họ đã trả lời như sau:

- Alice: Tớ không đưa gì cho cậu cả, nhưng mà Bob ở cùng với Charles cả ngày hôm qua.
- Bob: Tớ đã ở chỗ làm, mặc dù tớ cũng muốn tặng cậu quà nhưng mà đây không phải tớ...
- Charles: Ủ, đây là tớ. Cậu có thích món quà không?
- Dave: Tớ không biết, nhưng mà Alice và Bob luôn nói sự thật.

Chúng ta có thể kết luận như thế nào?

Tổng số câu hỏi: 15

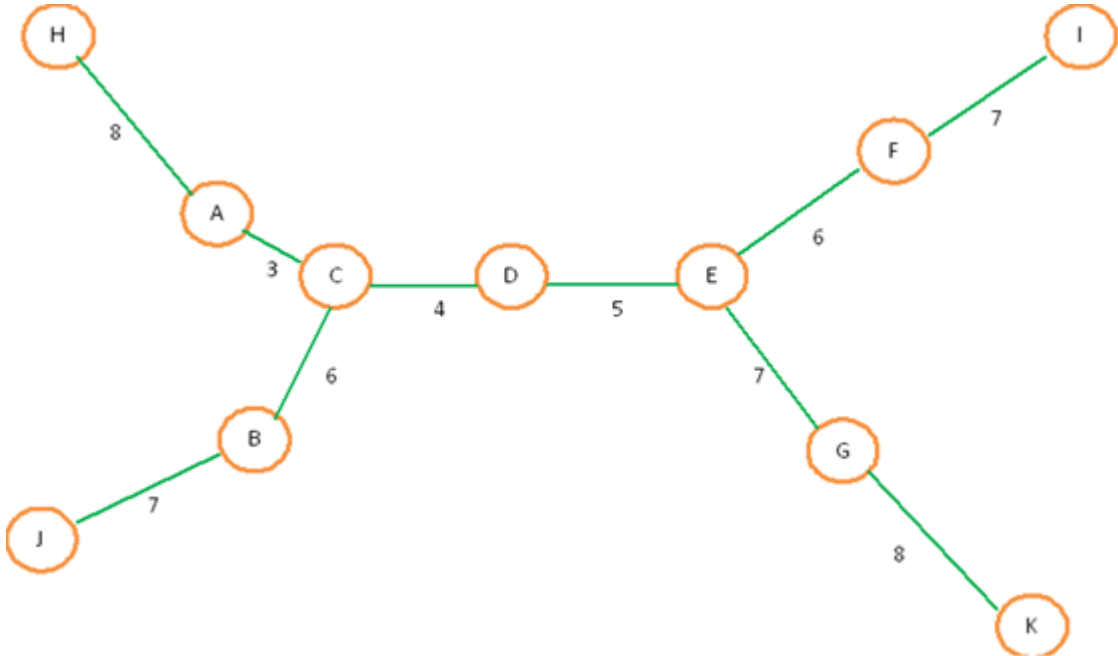
- 123456
- 789101112
- 131415



- ☐ A. Dave đã tặng quà.
- ☐ B. Bob hoặc Charles đã tặng quà.
- ☐ C. Charles nói dối.
- ☒ D. Không thể tin ai cả.

Câu 11.
#246331

Hai chú hải ly Đuôi và Răng cùng chơi trong trò chơi sau đây. 11 đồng xu được đặt nối tiếp nhau theo các khoảng cách được biểu diễn bởi các con số như ảnh sau:



Mỗi bạn chọn 5 đồng xu. Đầu tiên, Răng đánh dấu một đồng xu bằng nhãn đỏ, tiếp theo Đuôi đánh dấu đồng xu khác bằng nhãn xanh và cứ tiếp tục lần lượt như vậy. Đồng xu cuối dành cho chú hải ly nào có các nhãn gần nhau nhất.
Chú hải ly Răng nên đánh dấu đồng xu nào trong lượt chơi đầu tiên để chắc chắn có được đồng xu cuối cùng?

- ☒ A. A
- ☐ B. E
- ☐ C. C
- ☐ D. D

Câu 12.
#12774561

Một bức ảnh đen trắng trong máy tính gồm nhiều ô vuông, mỗi ô được cho điểm số 0, 1, 2, 3 tương ứng với độ sáng của chúng. Dưới đây là một bức ảnh như vậy.

0	2	3	0
1	3	0	0

Hải ly Rebecca có thể thu gọn bức ảnh bằng cách di chuyển bảng 2 x 2 lần lượt qua các ô trong bảng (sao cho bảng 2 x 2 nằm không di chuyển ra ngoài bức tranh). Khi qua mỗi ô, bạn ấy tính trung bình cộng của các số trong bảng 2 x 2 rồi làm tròn và thay cho số tại ô đó. Lưu ý nếu kết quả trung bình là 0.5 thì Rebecca sẽ làm tròn xuống. Ví dụ bức ảnh trên có thể được thu gọn lại như sau:

0	2	3	0
1	3	0	0

$(0 + 2 + 1 + 3) : 4 = 1,5$ → 1

0	2	3	0
1	3	0	0

$(2 + 3 + 3 + 0) : 4 = 2$ → 1 2

0	2	3	0
1	3	0	0

$(3 + 0 + 0 + 0) : 4 = 0,75$ → 1 2 1

Hỏi khi thu gọn bức ảnh dưới đây, Rebecca sẽ nhận được kết quả là hình nào?

1	2	2	3
2	0	3	0
2	1	1	1

- ☒ A.

1	2	2
1	1	1

Tổng số câu hỏi: 15

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



- ☐ B.

1	2	1
1	2	1
- ☐ C.

2	2	1
1	1	1
- ☐ D.

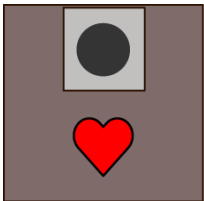
1	2	2
2	0	3

Tổng số câu hỏi: 15

- 123456
- 789101112
- 131415

Câu 13.
#479920

Hải ly Bella có rất nhiều chiếc tủ, mỗi tủ phải sử dụng một chiếc khóa có hình đặc biệt để mở. Bên trong mỗi chiếc tủ lại chứa một chiếc chìa khoá khác.

Ví dụ: chiếc tủ  có chứa chìa khóa hình trái tim và cần một chìa khóa hình tròn để mở.
Dưới đây là tất cả các tủ mà Bella có.

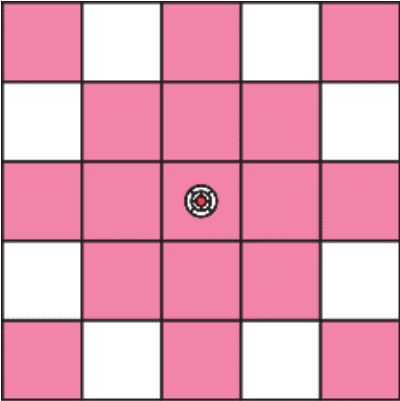


Bạn ấy đang muốn lấy chiếc chìa khóa trong tủ ở chính giữa hình trên nhưng chỉ có trong tay chiếc khóa hình tròn. Hỏi bạn ấy cần mở ít nhất mấy tủ để lấy được chiếc khóa cần tìm?

- ☐ A. 5
- ☐ B. 6
- ☒ C. 4
- ☐ D. 7

Câu 14.
#12774562

Trong căn phòng rộng 5 x 5 có đặt một số cảm biến chuyển động. Mỗi cảm biến chuyển động có thể kiểm tra theo 8 hướng như hình dưới đây.



Các cảm biến cần được đặt ở những vị trí sao cho chúng không nằm trong vùng kiểm tra của nhau. Hỏi cần ít nhất bao nhiêu cảm biến để kiểm tra được tất cả các ô của căn phòng?

- ☒ A. 3
- ☐ B. 5
- ☐ C. 2
- ☐ D. 4

Câu 15.
#12774558

Dòng câu lệnh: **For i from 1 to 3 print("A")**

Máy tính sẽ hiển thị như sau:

A

A

A

Dòng câu lệnh: **For i from 1 to 3 print(i * "A")**

Máy tính sẽ hiển thị như sau:



A

AA

AAA

Dòng câu lệnh: `print("A" + "B")`

Máy tính sẽ hiển thị như sau:

AB

Hỏi dòng câu lệnh sau: `For i from 1 to 5 print((5-i) * "A" + i * "B")`

Máy tính sẽ hiển thị kết quả nào dưới đây?

- A

A

A

A

B

A

A

A

B

B

A

A

B

B

B

A

B

B

B

B

B

B

B

B

B

B

B

B

B

A

B

B

B

A

A

B

B

A

A

A

B

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

B

A

A

A

B

B

A

A

B

B

B

A

B

B

B

B

B

B

B

B

B

B

B

B

B

A

B

B

B

A

A

B

B

A

A

A

B

A

A

A

A
- Tổng số câu hỏi: 15
- 1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15
-
- 7/7



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