

COMPUTATIONAL THINKING CHALLENGE

Grade 1 - 2

Round 2

Computational Thinking Challenge **BEBRAS**

VIETNAM



Year 2023

Phần A: Với mỗi câu trả lời đúng, thí sinh được 6 điểm.

Câu 1. Hai bạn Việt và Nam ghi số vào các ô vuông như hình dưới đây.

0	1	0	1
0	1	0	1
0	0	1	1
1	0	1	1

Việt

1	1	0	1
0	1	1	0
1	1	1	0
1	0	0	1

Nam

Hỏi có mấy vị trí mà hai bạn ghi số giống nhau?

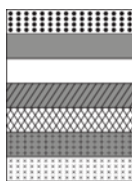
(A) 6

(B) 7

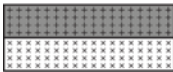
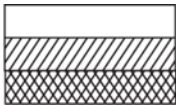
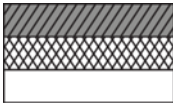
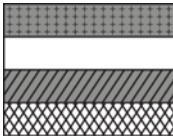
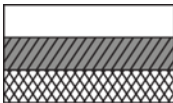
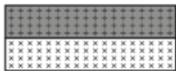
(C) 8

(D) 9

Câu 2. Hải ly Lisa muốn làm một chiếc bánh sinh nhật 7 lớp như hình dưới đây.



Để làm được điều đó, bạn ấy cần đặt các lớp bánh chồng lên nhau từ những lớp bánh đã có. Bạn ấy không được tách các lớp bánh đã được xếp chồng lên nhau. Hỏi Lisa cần những lớp bánh nào dưới đây?

- (A)   
- (B)   
- (C)   
- (D)   

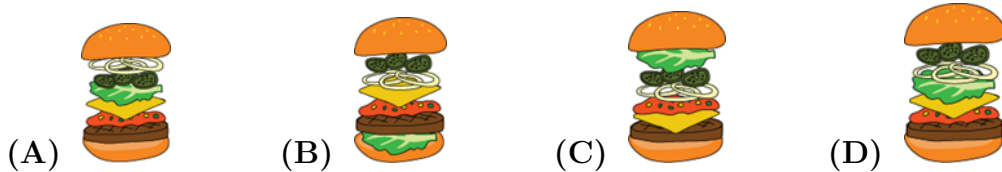
Câu 3. Một chiếc bánh burger gồm các nguyên liệu như sau:

- Vỏ bánh 
- Thịt 
- Nước sốt 
- Xúc xích 
- Rau 
- Hành 
- Phô mai 

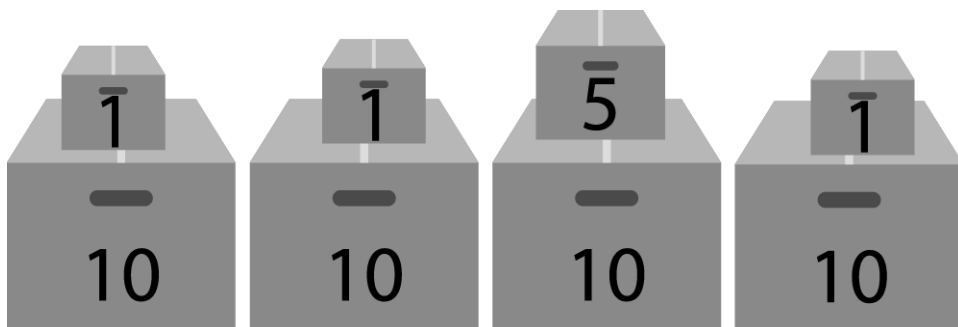
Hải ly cần đặt các nguyên liệu theo quy luật sau:

1. Nước sốt ở bên trên miếng thịt.
2. Thịt và phô mai cần đặt phía dưới của rau.
3. Hành không được nằm cạnh vỏ bánh.
4. Mọi nguyên liệu cần ở giữa vỏ bánh.

Hỏi chiếc bánh nào dưới đây phù hợp với các yêu cầu trên?



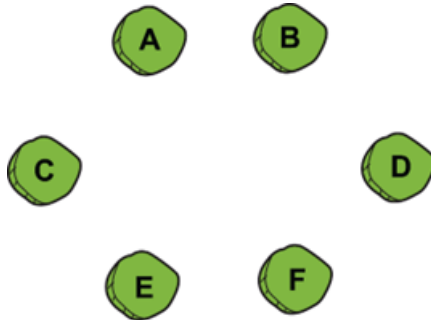
Câu 4. Trong cửa hàng có một số thùng táo như dưới đây. Trên mỗi thùng có ghi số quả táo trong thùng đó.



Mỗi lượt, hải ly có thể lấy được nhiều nhất 10 quả táo để cất vào tủ lạnh. Hỏi bạn ấy cần ít nhất mấy lượt để cất hết số táo đó?

- (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 8

Câu 5. Một cộng đồng hải ly sống ở 6 hòn đảo A, B, C, D, E và F. Các bạn ấy muốn xây dựng một hệ thống cầu để các bạn có thể đi từ một đảo bất kì tới một hòn đảo bất kì khác.



Hỏi cộng đồng hải ly cần xây dựng ít nhất mấy cây cầu?

(A) 4

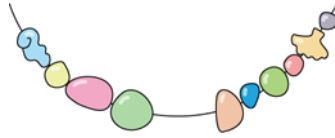
(B) 5

(C) 6

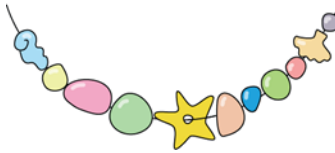
(D) 7

Phần B: Với mỗi câu trả lời đúng, thí sinh được 9 điểm.

Câu 6. Hải ly Lala xâu các hạt bằng một sợi cước để được một chiếc vòng như hình dưới đây.



Bạn ấy muốn thêm một ngôi sao ở giữa để được chiếc vòng sau:



Hỏi Lala cần tháo ít nhất bao nhiêu hạt để có thể thêm ngôi sao vào đúng vị trí?

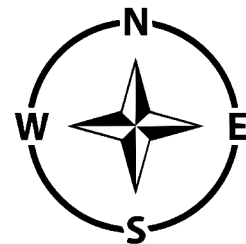
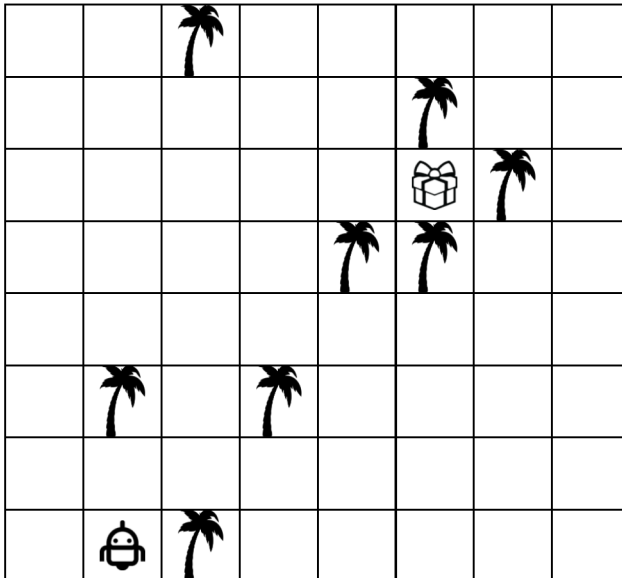
(A) 3

(B) 4

(C) 5

(D) 6

Câu 7. Rô-bốt muốn đi đến chỗ hộp quà mà không va vào những cái cây. Bạn ấy đi theo các chỉ dẫn: **N** (lên trên), **S** (xuống dưới), **E** (sang phải), **W** (sang trái); mỗi lần di chuyển một ô.



Hỏi chỉ dẫn nào dưới đây có thể giúp rô-bốt đến chỗ hộp quà?

(A) NENNEENWWNNESE

(B) NENESEENWNWNNNEEE

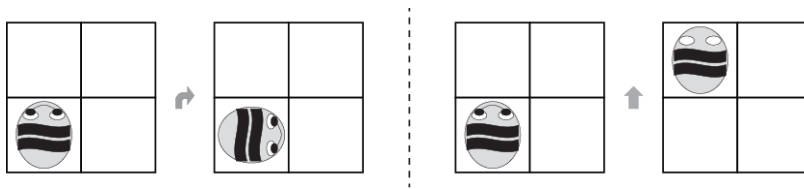
(C) NENSEENNWWNENEE

(D) NENSEENWNWNNNEEE

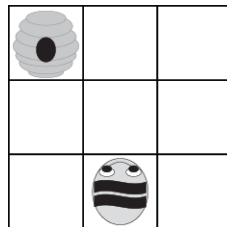
Câu 8. Chú ong rô-bốt có thể thực hiện di chuyển lần lượt theo từng bước với ba loại chỉ dẫn sau:

-  : tiến một ô (về phía trước, theo hướng hiện tại).
-  : quay sang phải và không di chuyển.
-  : quay sang trái và không di chuyển.

Ví dụ:



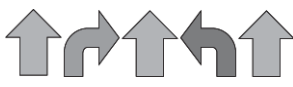
Bây giờ, chú ong rô-bốt đang ở vị trí như hình bên dưới.



Hỏi chỉ dẫn nào sẽ đưa chú ong về tổ?

(A) 

(B) 

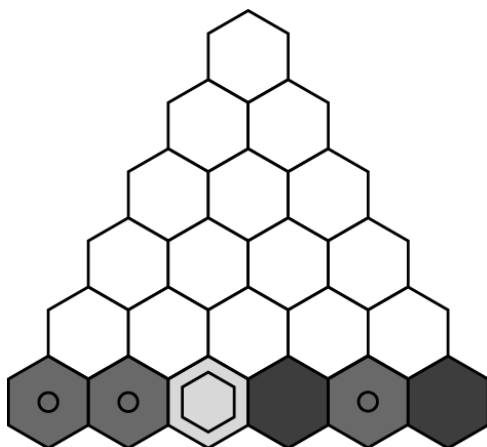
(C) 

(D) 

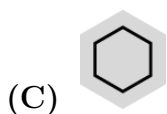
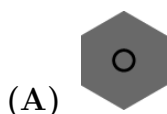
Câu 9. Sam dùng ba loại mảnh ghép hình lục giác dưới đây để tạo nên các tòa tháp. Nếu ba mảnh ghép được xếp cạnh nhau như hình bên phải thì chúng phải giống hệt nhau hoặc hoàn toàn khác nhau.



Bạn ấy đã đặt các mảnh ghép ở hàng dưới cùng để tạo tòa tháp như sau:

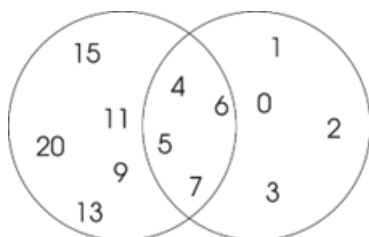


Hỏi mảnh ghép trên cùng trông như thế nào?



(D) Không xác định được.

Câu 10. Trong hình dưới đây, một hình tròn bao gồm các số lớn hơn 3. Trong khi đó hình tròn còn lại bao gồm các số nhỏ hơn 10.



Tuy nhiên có một số không ở đúng vị trí, đó là số nào?

(A) 11

(B) 9

(C) 7

(D) 2

Phần C: Với mỗi câu trả lời đúng, thí sinh được 12 điểm.

Câu 11. Mỗi chiếc xe ô tô có một biển số. Nếu biển số xe được tạo từ những kí tự trong bảng dưới đây thì được phép đi vào bãi đậu xe.

B	+	E	R
S	V	-	A

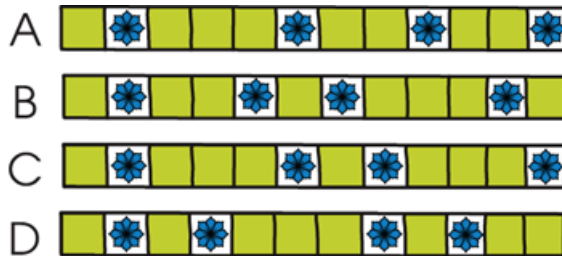
Có một số chiếc xe đang đi tới bãi đậu xe như hình sau:



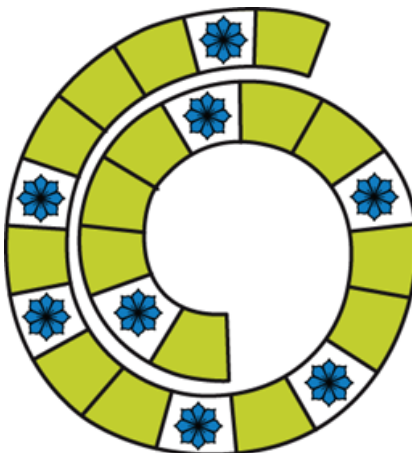
Hỏi có bao nhiêu chiếc xe được phép đi vào bãi đậu xe?

- (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7

Câu 12. Hải ly có 4 băng giấy như hình dưới đây.



Bạn ấy đã dùng hai băng giấy giống nhau để làm thành một hình xoắn ốc sau:

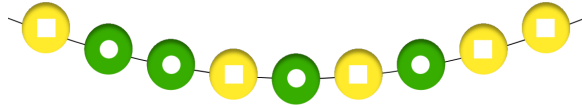


Hỏi hải ly đã dùng hai băng giấy nào?

- (A) Hai băng giấy A và B (B) Hai băng giấy B và C
(C) Hai băng giấy C và D (D) Hai băng giấy D và A

Câu 13. Mai và Mi có hai cái vòng tạo thành từ các hạt như hình dưới đây.

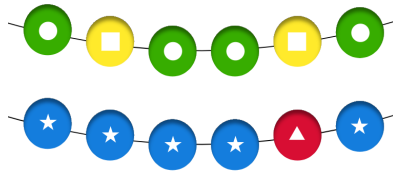
- Mai:



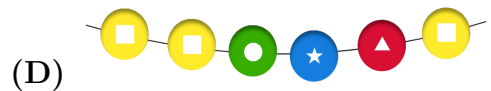
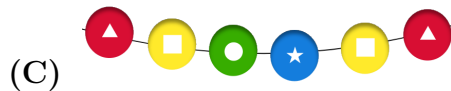
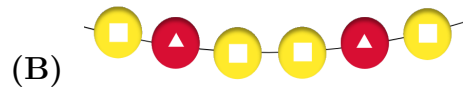
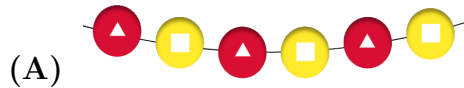
- Mi:



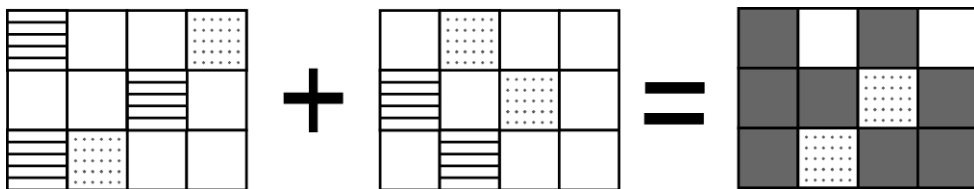
Hai bạn quyết định lấy ra một số hạt từ vòng của mình để làm vòng cho Việt. Bây giờ, vòng của Mai và Mi còn lại các hạt như sau:



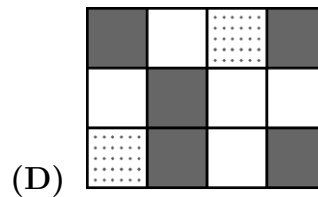
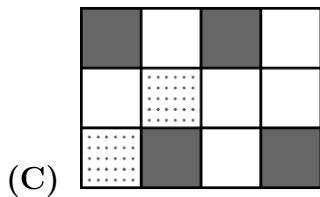
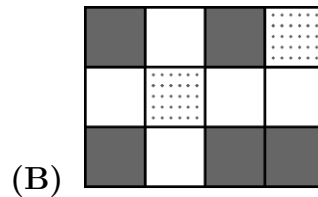
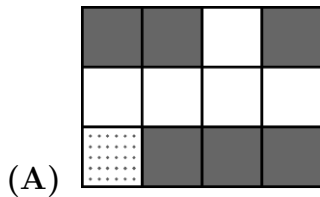
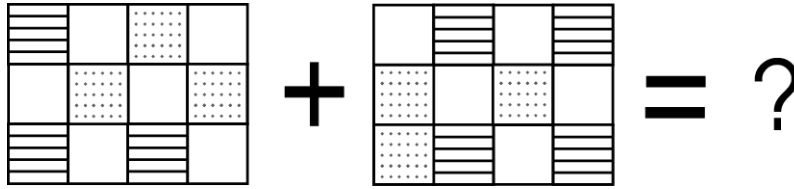
Hỏi Mai và Mi đã làm cho Việt cái vòng nào dưới đây?



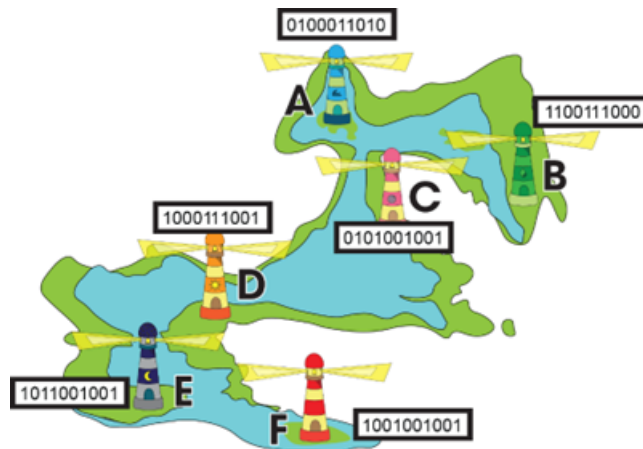
Câu 14. Hải ly có một quy tắc cộng hình đặc biệt như sau:



Hỏi phép cộng hình dưới đây có kết quả như thế nào?



Câu 15. Ở vịnh Hải Ly có 6 ngọn đèn hải đăng phát sáng theo những mã hóa riêng như hình dưới đây.



Ví dụ hải đăng A phát sáng theo mã hóa 0100011010 thì trong 10 giây đầu, lần lượt mỗi giây sẽ có trạng thái là: tắt, sáng, tắt, tắt, tắt, sáng, sáng, tắt, sáng, tắt. Cứ như vậy với mỗi 10 giây tiếp theo, hải đăng A cũng phát sáng như thế. Ban đầu cả 6 hải đăng cùng khởi động tại một thời điểm. Hỏi vào thời điểm nào dưới đây thì tắt cả các đèn hải đăng đều sáng?

(A) Giây 14

(B) Giây 15

(C) Giây 16

(D) Giây 17



BEBRAS

BEBRAS COMPUTATIONAL THINKING CHALLENGE

ĐÁP ÁN THI VÒNG 2 – NGÀY THI 08/01/2023
KỲ THI THÁCH THỨC TƯ DUY THUẬT TOÁN BEBRAS 2023

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

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

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

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

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

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

bebras.vn

| facebook@bebrasvietnam

| 096 960 2660