

COMPUTATIONAL THINKING CHALLENGE

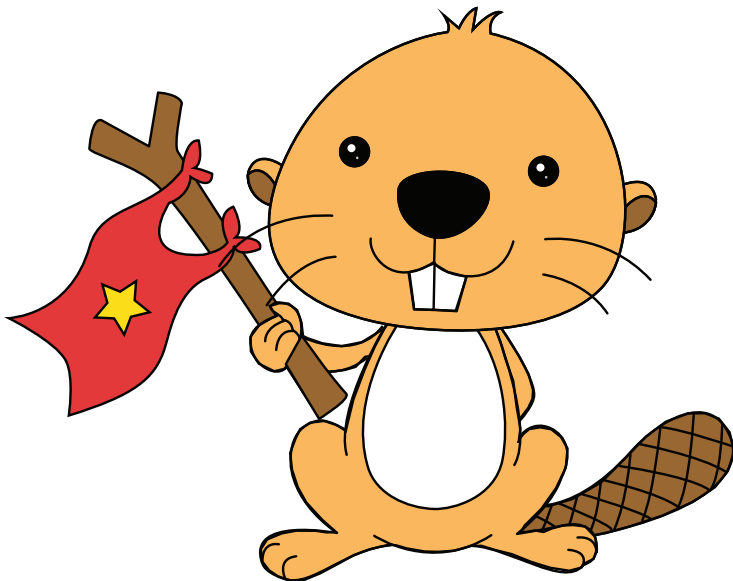
Grade 3 - 4

Round 2

Computational Thinking Challenge

BEBRAS

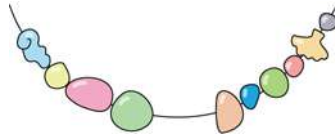
VIETNAM



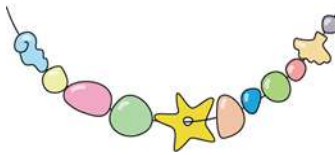
Year 2023

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

Câu 1. 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:



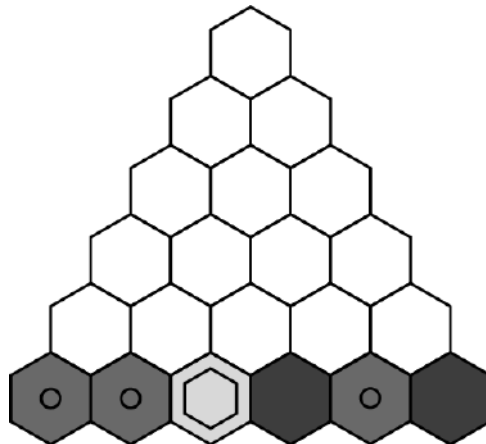
Hỏi Lala cần tháo ít nhất bao nhiêu hạt để có thể thêm ngôi sao vào đúng vị trí?

- (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6

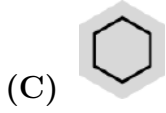
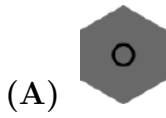
Câu 2. Sam dùng ba loại mảnh ghép hình lục giác dưới đây để tạo nên các tòa tháp. Nếu ba mảnh ghép được xếp cạnh nhau như hình bên phải thì chúng phải giống hệt nhau hoặc hoàn toàn khác nhau.



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

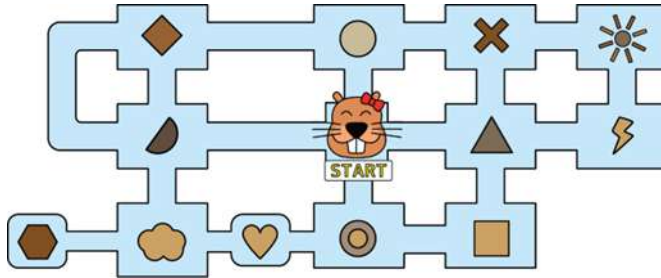


Hỏi mảnh ghép trên cùng trông như thế nào?

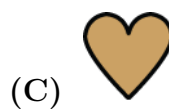
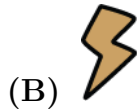
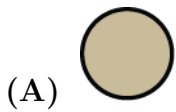
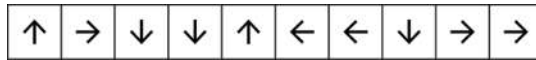


(D) Không xác định được.

Câu 3. Một hệ thống mê cung gồm các căn phòng hình chữ nhật và những đường dẫn giữa các căn phòng như hình dưới đây.



Hải ly Bibako đang ở vị trí “START”. Bạn ấy đi theo hướng chỉ của các mũi tên dưới đây để tới được phòng của hải ly Betaro. Hỏi phòng của hải ly Betaro chứa hình nào?



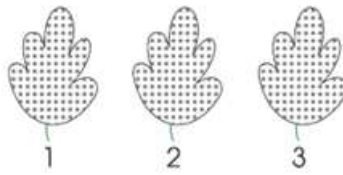
Câu 4. Hải ly mang đến lớp một lọ đựng 5 viên kẹo. Mỗi lượt, bạn ấy luôn chọn ăn viên kẹo ở trên cùng. Hải ly đã ăn kẹo theo thứ tự như sau:



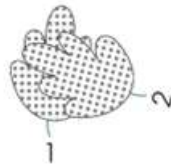
Hỏi bạn ấy đã mang đến lớp lọ kẹo nào?



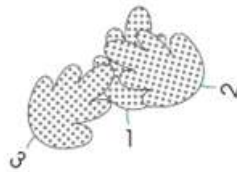
Câu 5. Hải ly có ba chiếc lá kì lạ có họa tiết chấm bi như hình dưới đây.



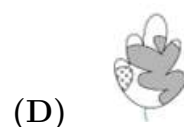
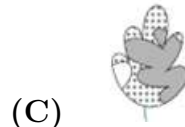
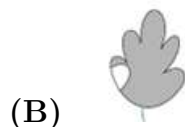
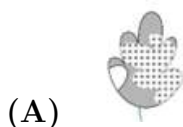
Đầu tiên, bạn ấy đặt chiếc lá số 2 lên chiếc lá số nhất như hình sau rồi dùng bình sơn trắng để xịt vào hai chiếc lá đó.



Sau đó hải ly đặt chiếc lá số 3 lên trên hai chiếc lá đó và xịt bằng bình sơn xám.

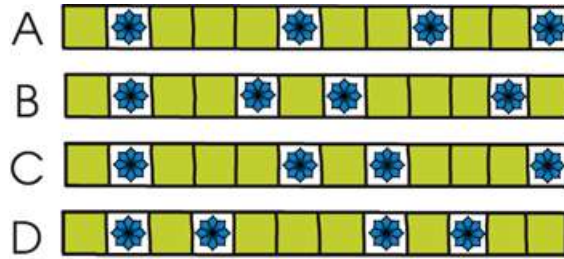


Hỏi chiếc lá nào dưới đây có thể là chiếc lá số 1 sau khi sơn?

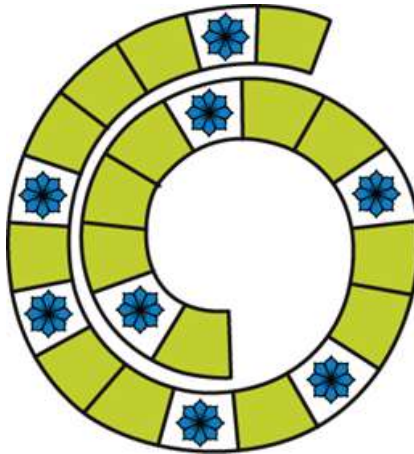


Phần B: Với mỗi câu trả lời đúng, thí sinh được 9 điểm.

Câu 6. Hải ly có 4 băng giấy như hình dưới đây.



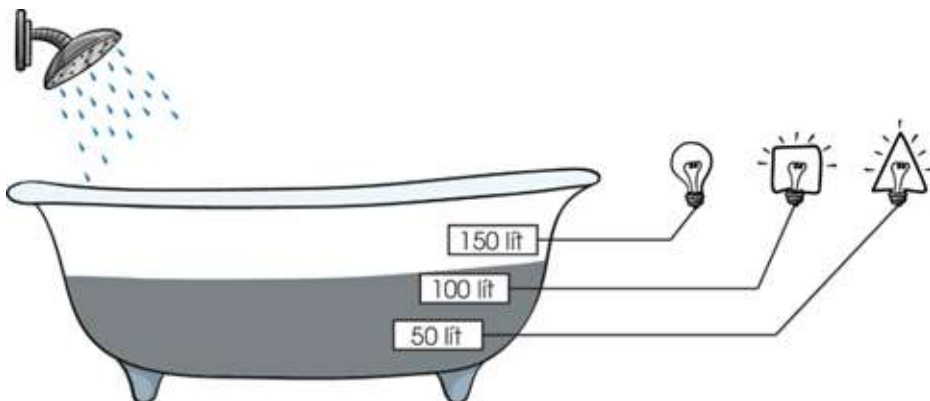
Bạn ấy đã dùng hai băng giấy giống nhau để làm thành một hình xoắn ốc sau:



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

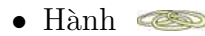
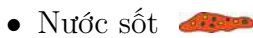
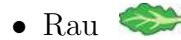
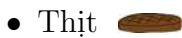
Câu 7. Hải ly thiết kế một thiết bị có thể cho biết lượng nước trong bồn tắm thông qua trạng thái tắt, mở của 3 chiếc bóng đèn như hình dưới đây.



Như ví dụ trên, lượng nước trong bồn lớn hơn 100 lít nhưng nhỏ hơn 150 lít nên chỉ có hai bóng đèn bật sáng là bóng đèn vuông và bóng đèn tam giác. Hỏi trạng thái nào dưới đây của các bóng đèn thể hiện rằng thiết bị của hải ly đã bị hỏng?



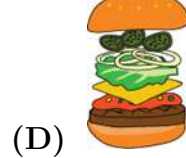
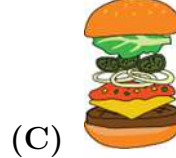
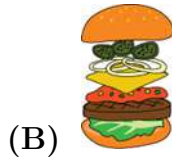
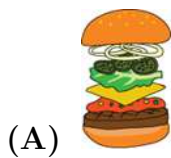
Câu 8. Một chiếc bánh burger gồm các nguyên liệu như sau:



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

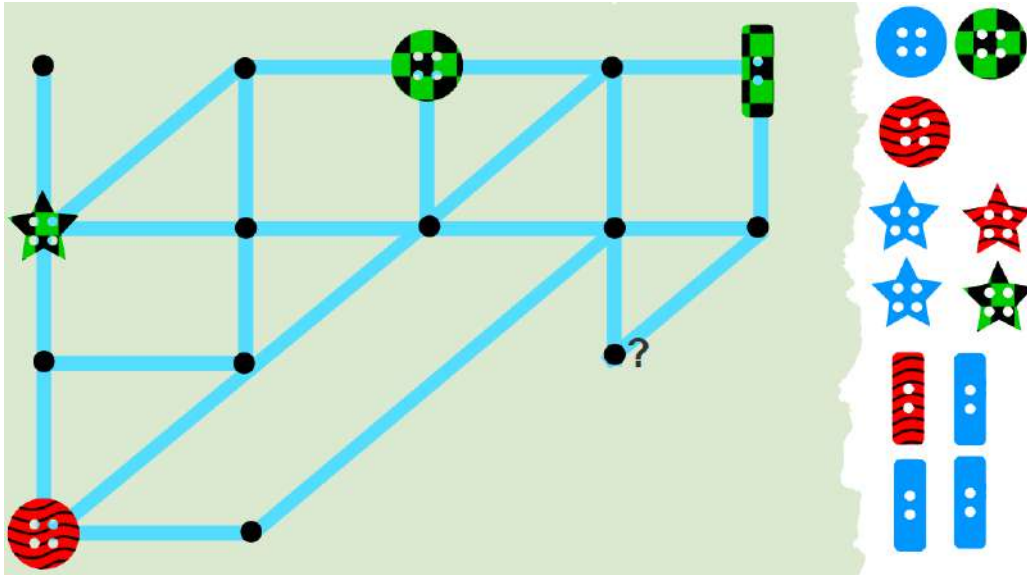
1. Nước sốt ở bên trên miếng thịt.
2. Thịt và phô mai cần đặt phía dưới của rau.
3. Hành không được nằm cạnh vỏ bánh.
4. Mọi nguyên liệu cần ở giữa vỏ bánh.

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

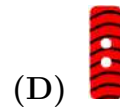
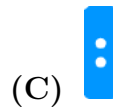


Câu 9. Nam muốn xếp những chiếc cúc trong hình bên phải vào các chấm đen ở hình bên trái theo quy tắc:

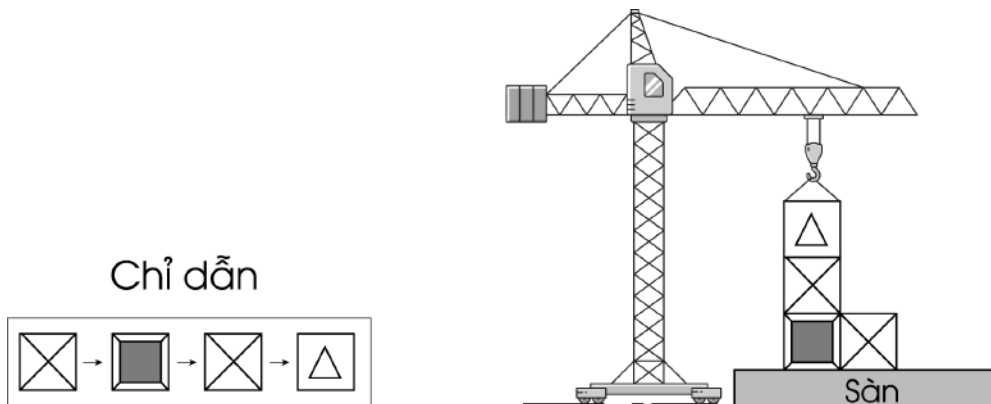
- Nếu hai chiếc cúc ở cạnh nhau và được nối với nhau thì chúng phải khác hình dạng và họa tiết.
- Tất cả các chiếc cúc đều được sử dụng.



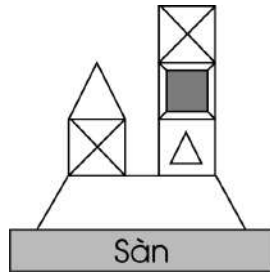
Hỏi chiếc cúc nào cần được xếp vào chấm đen cạnh dấu chấm hỏi?



Câu 10. Kỹ sư hải lý thường tạo ra các quy tắc xây nhà thú vị. Một cần cẩu sẽ lần lượt lấy các khối bê tông theo chỉ dẫn và đặt lên sàn hoặc chồng lên các khối bê tông khác. Hình bên dưới minh họa một ngôi nhà kèm chỉ dẫn tương ứng với nó.



Hôm qua, cần cầu đã tạo ra một ngôi nhà như sau:



Trong bốn chỉ dẫn dưới đây, cần cầu chắc chắn đã không làm theo chỉ dẫn nào?

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

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

Câu 11. Có 6 hải lý với tên gọi lần lượt là RYR, GPG, YPY, OBO, BYO, GRP. Các bạn ấy luôn xếp thành một hàng sao cho hai bạn cạnh nhau luôn có chung ít nhất một chữ cái trong tên của mình. Ví dụ như cách sắp xếp dưới đây thỏa mãn điều kiện như vậy:

RYR, GRP, GPG, YPY, BYO, OBO

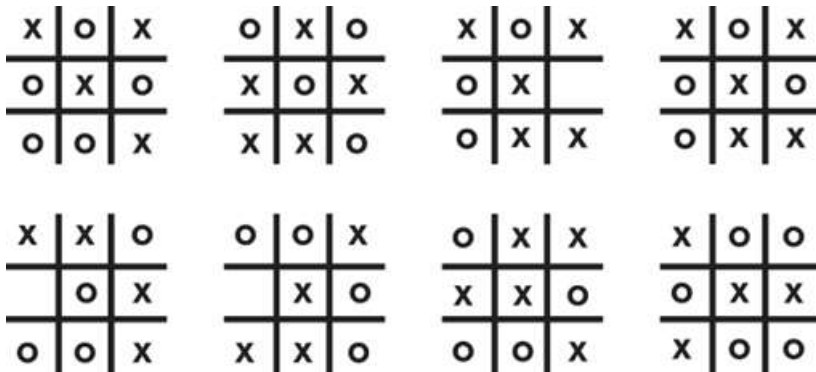
Hỏi có bao nhiêu cách sắp xếp 6 bạn hải lý vào một bàn tròn sao cho hai bạn hải lý ngồi cạnh nhau luôn có chung ít nhất một chữ cái trong tên của mình?

- (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3

Câu 12. Trong trò chơi Tic-Tac-Toe, lần lượt hai người chơi sẽ:

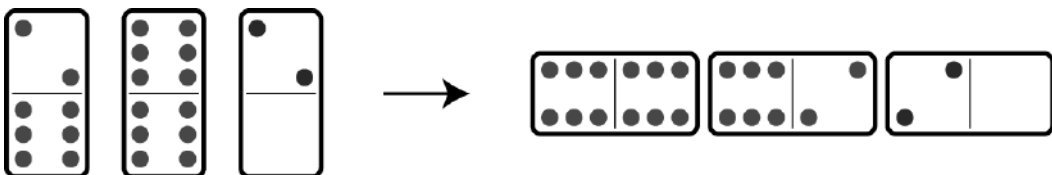
- Người chơi thứ nhất đánh dấu X vào một ô trống,
- Người chơi thứ hai đánh dấu O vào một ô trống.

Cứ như vậy cho tới khi một người chơi tạo được 3 dấu cùng loại thẳng hàng là người chiến thắng. Nếu tất cả các ô đều đã được đánh dấu nhưng không có 3 dấu thẳng hàng cùng loại thì hai người chơi hòa nhau. Hỏi trong các bảng dưới đây, có bao nhiêu bảng mà hai người chơi đã chơi theo luật chơi như trên?

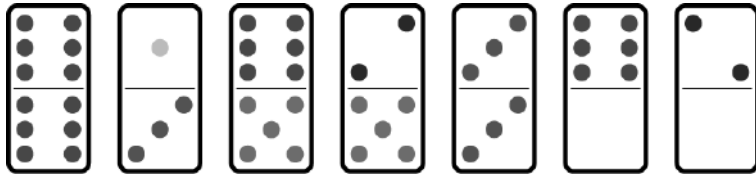


- (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6

Câu 13. Mỗi quân domino gồm hai ô vuông, mỗi ô vuông có thể trống hoặc vẽ một số dấu chấm. Khi ghép các quân domino thành hàng ngang, chúng được xếp nối tiếp nhau sao cho hai ô nối nhau có cùng số chấm. Ví dụ:














Hỏi với các quân domino dưới đây thì ta có thể ghép được hàng có nhiều nhất mấy quân domino?



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

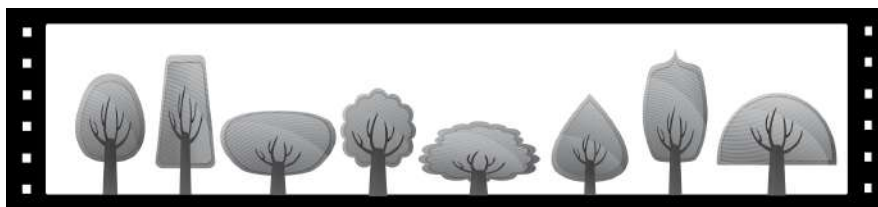
Câu 14. Để chuẩn bị cho bữa tiệc gặp mặt đầu năm mới, hải ly đã lập danh sách các công việc cần làm như bảng dưới đây.

Việc cần làm	Những việc cần thực hiện trước đó
Xác nhận danh sách người tham dự 	
Chọn thực đơn 	 
Chọn ngày tổ chức 	(Không có)
Ước lượng kinh phí 	  
Chọn địa điểm 	

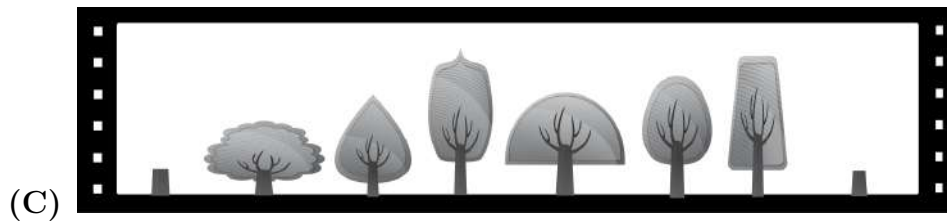
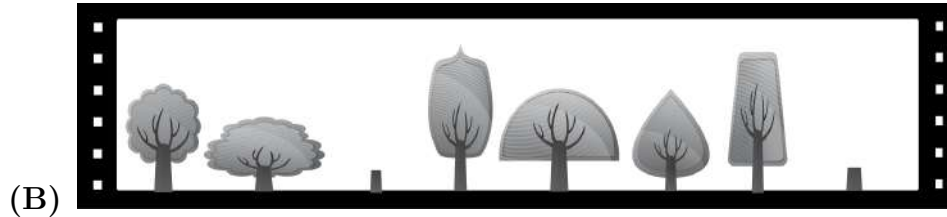
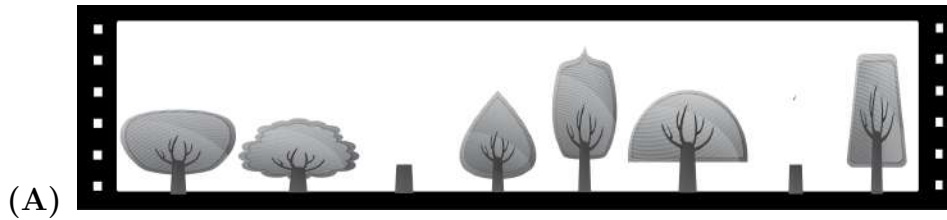
Hỏi bạn ấy có bao nhiêu cách chọn trình tự thực hiện các công việc đó?

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

Câu 15. Có 8 cái cây được trồng ở các vị trí tạo thành một vòng tròn. Tuần trước, Alice đứng trong vòng tròn đó và chụp được bức ảnh toàn cảnh (một vòng hoàn chỉnh, hay 360°) như dưới đây.



Hôm nay, Alice đã đến chụp một bức ảnh khác và thấy rằng có 2 cái cây đã bị cưa mất. Hỏi hình nào dưới đây có thể là bức ảnh mà Alice chụp được hôm nay?





BEBRAS

BEBRAS COMPUTATIONAL THINKING CHALLENGE

ĐÁP ÁN THI VÒNG 2 – NGÀY THI 08/01/2023
KỶ 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