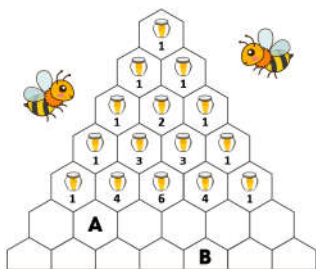




Câu 1. #12911855

Hai chú ong đã đặt những hũ mật với số lượng khác nhau vào các ô theo từng hàng từ trên xuống dưới trong tháp như hình dưới đây.

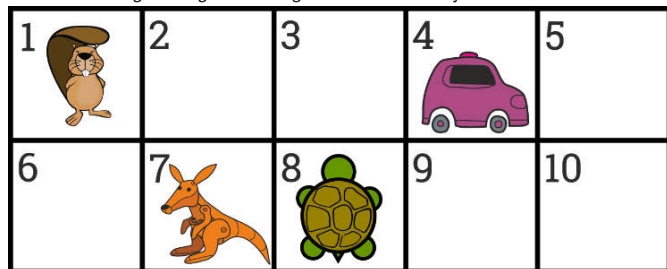


Theo quy luật đó, có tổng cộng bao nhiêu hũ mật sẽ được đặt vào hai ô A và B?

- A. 18
- B. 15
- C. 20
- D. 21

Câu 2. #12911857

Rùa rô bốt đang ở trong lưới vuông như hình dưới đây.



Rùa rô bốt có thể hiểu và thực hiện 4 hành động sau:

Tiến 1 bước ↑	Lùi 1 bước ↓	Quay sang phải →	Quay sang trái ←
------------------	-----------------	---------------------	---------------------

Ví dụ với các chỉ dẫn → ↑ ← ↑ thì Rùa rô bốt có thể tới được ô số 4.

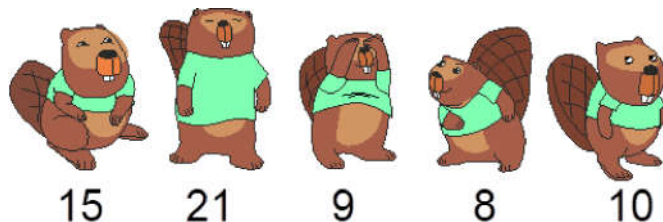
Hải ly đã đưa các chỉ dẫn ↑ → ↑ ↑ để rùa rô bốt tới được ô số 1. Tuy nhiên chỉ dẫn bị sai. Hỏi phải thay hành động nào để Rùa rô bốt đến được ô số 1?

- A. Hành động thứ tư
- B. Hành động thứ nhất
- C. Hành động thứ hai
- D. Hành động thứ ba

Câu 3. #12911856

Hai đội bóng hải ly có các thành viên với số tuổi tương ứng như sau:

Đội A:



Đội B:





Đề thi đấu với nhau, mỗi đội sẽ chọn ra bốn người sao cho tổng số tuổi các thành viên được chọn ở hai đội là bằng nhau. Hỏi họ có mấy cách chọn như vậy?

- A. 0
- B. 3
- C. 2
- D. 1

Câu 4. #12911858

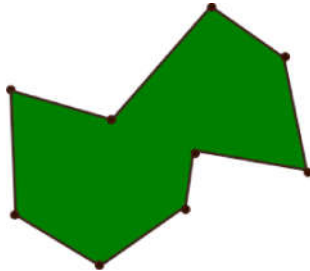
Emily có một khu vườn, được giới hạn bởi những chiếc cọc (các chấm tròn đen) và các hàng rào (đường kẻ) như hình dưới đây.



Bạn ấy muốn chia khu vườn của mình thành nhiều phần để trồng những loại hoa khác nhau bằng cách tạo ra những đoạn dây nối giữa các cọc. Mỗi phần là một hình tam giác hoặc hình tứ giác. Hình tiếp theo là ví dụ về một cách chia như thế:



Hỏi nếu Emily có một khu vườn như hình dưới đây thì bạn ấy có thể trồng nhiều nhất mấy loại hoa khác nhau?



- A. 8
- B. 5
- C. 7
- D. 6

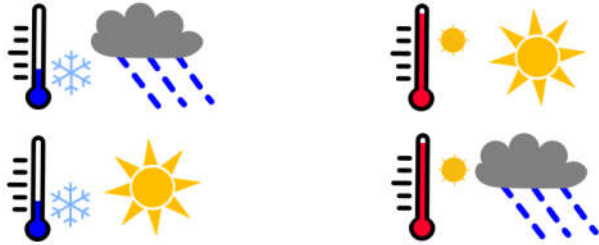
Câu 5. #12911854



Theo Bob, một ngày được xem là đẹp nếu xảy ra ít nhất một trong hai yếu tố là lạnh hoặc mưa. Bạn ấy dùng các kí hiệu sau đây để ghi lại thông tin về thời tiết:



Cho bốn ngày với thông tin thời tiết được Bob ghi lại như sau:



Hỏi trong bốn ngày đó, có mấy ngày được Bob cho rằng là đẹp?

- A. 3
- B. 1
- C. 0
- D. 2

Câu 6. #12911860

Có năm hải lý đến nhận phòng trong một toà nhà mới xây. Mỗi bạn hải lý sẽ rút ngẫu nhiên một lá thăm, trong đó ghi một dãy 10 chữ số. Sau đó, người quản lý sẽ chọn một số n ngẫu nhiên trong phạm vi từ 2 đến 8. Sau đó, nếu hai hải lý có thăm giống nhau ở n chữ số đầu tiên thì sẽ ở cùng tầng với nhau, ngược lại thì ở khác tầng.

Ví dụ: nếu hải lý A rút được lá thăm 1002030436, hải lý B rút được lá thăm 1002130482, hải lý (C) rút được lá thăm 1002140432 và người quản lý chọn số 5 thì hai hải lý (B), (C) sẽ ở cùng tầng và khác tầng với hải lý (A).

Biết rằng năm hải lý đã rút được các lá thăm với số tương ứng như sau:

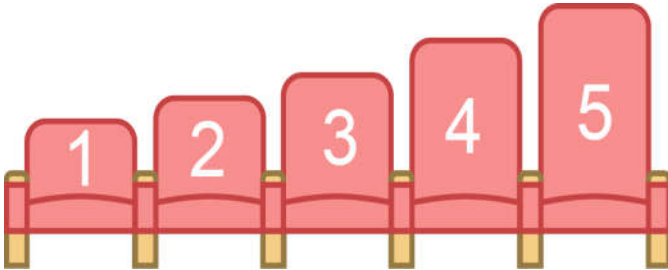
A	1921601203
B	1921621512
C	1921625403
D	1921602302
E	1921621622

Tổng tất cả các giá trị n thoả mãn hải lý (B) và hải lý (E) ở cùng tầng với nhau nhưng khác tầng với hải lý (A) và hải lý (D) là bao nhiêu?

- A. 2
- B. 21
- C. 9
- D. 13

Câu 7. #12911859

Một nhóm 5 bạn hải lý đi xem phim cùng nhau. Họ ngồi vào các ghế được đánh số từ 1 đến 5 như hình dưới đây.



Biết rằng:

- + Cindy ngồi ghế nhỏ hơn ghế của Dave.
- + Bob ngồi ghế nhỏ hơn ghế của Cindy.
- + Alice ngồi ghế nhỏ hơn ghế của Bob.
- + Dave ngồi ghế nhỏ hơn ghế của Ellen.

Hỏi ai ngồi ghế được đánh số 3?



- A. Alice
- B. Cindy
- C. Bob
- D. Dave

Câu 8. #12911862

Năm ngoái có 6 bạn hải lý tham gia kì thi bơi với thông số về tuổi, chiều cao, cân nặng cùng kết quả như sau:

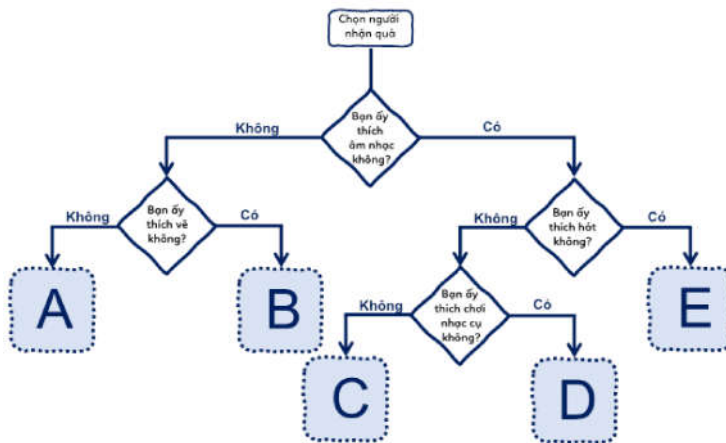
Tuổi	11	11	12	11	12	11
Chiều cao	4	3	3	4	3	4
Cân nặng	5	6	5	6	4	4
Huy chương	Không	Có	Có	Không	Có	Không

Giả sử rằng khả năng các yếu tố (tuổi, chiều cao hoặc cân nặng) ảnh hưởng tới khả năng có huy chương vào năm ngoái và năm nay là như nhau. Hỏi năm nay, các bạn hải lý nên dựa theo yếu tố nào?

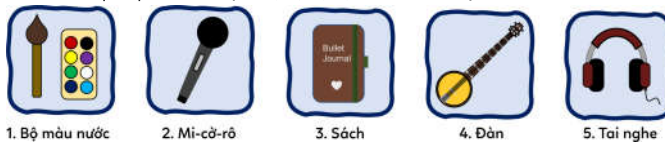
- A. Cân nặng
- B. Tuổi và chiều cao
- C. Chiều cao
- D. Tuổi

Câu 9. #12911863

Tom thiết kế một sơ đồ lựa chọn quà tặng cho các bạn của mình như sau:



Bạn ấy có năm món đồ chơi cần sắp xếp vào các vị trí A, B, C, D, E để hoàn thiện sơ đồ.



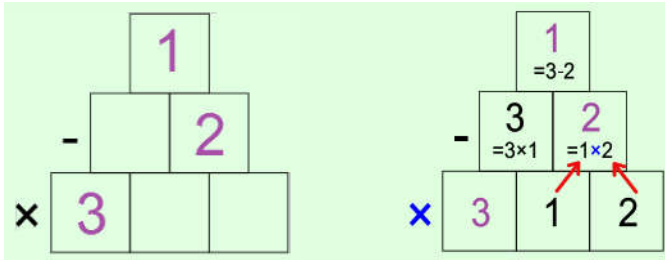
Hỏi Tom có thể chọn các món đồ đó để xếp vào sơ đồ theo cách nào dưới đây?

- A. A(5), B(4), C(1), D(3), E(2)
- B. A(5), B(2), C(3), D(4), E(1)
- C. A(3), B(1), C(5), D(4), E(2)
- D. A(1), B(2), C(3), D(4), E(5)

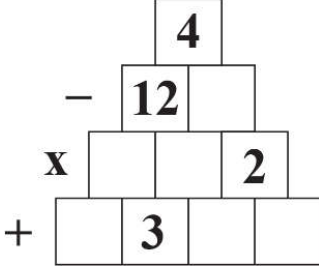
Câu 10. #12911861



Hỏi lý Robert điền các tháp số tự nhiên có kèm dấu như hình dưới đây.



Bạn ấy sẽ làm tương tự với tháp số dưới đây.

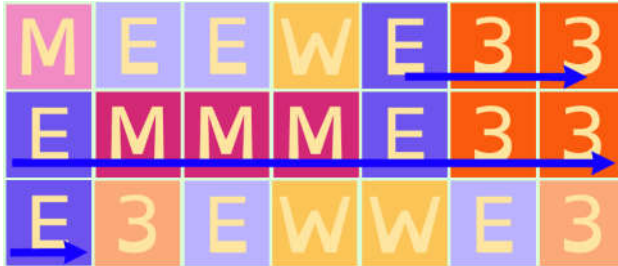


Hỏi sau khi Robert điền các số theo quy luật, tổng các số trong tháp số là bao nhiêu?

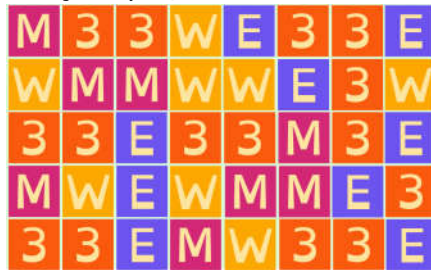
- A. 40
- B. 36
- C. 38
- D. 48

Câu 11. #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. 10
- B. 11
- C. 5
- D. 7

Câu 12. #12911866

Ba bạn hỏi lý cùng nhau làm một chiếc bánh. Các bước làm bánh như sau:

- + Nướng vỏ bánh trong lò nướng 3 phút.
- + Thái hành trên thớt trong 1 phút.
- + Rán thịt trên chảo trong 3 phút.
- + Rán trứng trên chảo trong 2 phút.




+ Cho hành, thịt, trứng đã chế biến vào vỏ bánh đã nướng. Công đoạn này mất 1 phút.

Hải ly chỉ có các công cụ như sau: 1 cái thớt, 1 cái lò nướng và 1 cái chảo. Mỗi hải ly chỉ có thể dùng một công cụ trong một thời điểm với một loại nguyên liệu làm bánh. Hỏi các bạn cần ít nhất bao nhiêu phút để hoàn thành 10 chiếc bánh?



- A. 51 phút
- B. 70 phút
- C. 55 phút
- D. 60 phút

Câu 13. #12911865

Hải ly có một cái máy vẽ hình với bốn nút bấm (A, B, C, D). Trong đó, một nút có chức năng tô màu đen cho toàn bộ tờ giấy, một nút có chức năng xoay tờ giấy 180 độ, một nút có chức năng vẽ lên tờ giấy hình  ở vị trí nào đó và nút còn lại có chức

năng vẽ hình  ở vị trí nào đó.

Một lần, hải ly đưa vào máy một tờ giấy trắng, lần lượt bấm các nút và nhận được kết quả như dưới đây.



Hỏi trong bốn nút đó, nút nào có chức năng vẽ hình tam giác?

- A. Nút D
- B. Nút C
- C. Nút B
- D. Không xác định được

Câu 14. #12911868

BebrasGPT là một hộp thoại tự động mới phát triển gần đây của các bạn hải ly. Hộp thoại này sẽ tạo các câu gồm 3 từ bằng cách đoán lần lượt các từ dựa vào các từ đã có dựa trên so sánh xác suất. Bảng dưới đây sẽ chỉ ra xác suất lựa như vậy:

+ Xác suất lựa từ thứ hai.

Từ đầu tiên	love	hate
Cats	0,7	0,3
Beavers	0,6	0,4

+ Xác suất lựa từ thứ ba.

Hai từ đầu tiên	swimming	running
Cats love	0,2	0,8
Cats hate	0,9	0,1
Beavers love	0,7	0,3
Beavers hate	0,1	0,9

Ví dụ: Nếu câu bắt đầu bằng từ "Cats" thì xác suất để BebrasGPT cho ra câu: "Cats love running" là: $0,7 \times 0,8 = 0,56$.

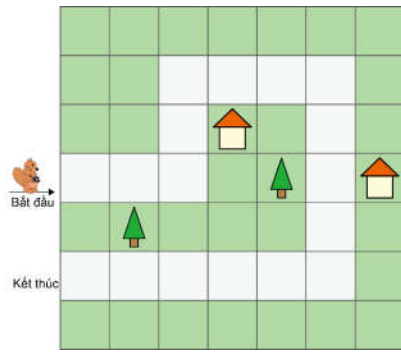
Hỏi câu nào dưới đây có xác suất xuất hiện lớn nhất nếu câu bắt đầu bằng từ "Beavers"?

- A. "Beavers love running"
- B. "Beavers hate running"
- C. "Beavers hate swimming"
- D. "Beavers love swimming"

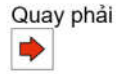
Câu 15. #12911867

Hải ly đi du lịch trên con đường như hình dưới đây theo các ô trắng.





Bạn ấy di chuyển và chụp ảnh theo các hướng dẫn sau:



Góc chụp chính là hướng mà hải ly đang nhìn tại thời điểm đó.

Dưới đây là các chỉ dẫn di chuyển và chụp ảnh của hải ly.



Hỏi những bức ảnh nào dưới đây là ảnh mà hải ly đã chụp?

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





BEBRAS

BEBRAS COMPUTATIONAL THINKING CHALLENGE

ĐÁP ÁN ĐỀ THI CHÍNH THỨC VÒNG 1 KỶ THI THÁCH THỨC TƯ DUY THUẬT TOÁN BEBRAS 2024

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

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

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

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

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

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