Câu **1**: [VD]

Bạn hãy điền số thích hợp vào ô trống.  
Cho bảng dưới đây thỏa mãn:  
Mỗi hàng và mỗi cột đều có đủ 3 số 1 ; 2 ; 3.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 |  |  |
|  |  |  |
|  |  | 3 |

Tổng tất cả các số ở 7 ô chưa điền số trong bảng trên là [[14]].

Lời giải:

**Bước 1:**

Vì mỗi hàng và mỗi cột đều có đủ 3 số 1 ; 2 ; 3 , nên tổng các số ở mỗi hàng đều là:  
1 + 2 + 3 = 6.  
Mà trong bảng có 3 hàng, vậy tổng tất cả các số trong bảng là:  
6 × 3 = 18.  
Có hai số đã xuất hiện là 1 và 3 , vậy tổng các số còn lại trong bảng là:  
18 − 1 − 3 = 14.  
  
14

Câu **2**: [VD]

Bạn hãy điền số thích hợp vào ô trống.  
Cho hình chữ nhật được chia làm ba phần và được đánh số thứ tự như sau:  
A screenshot of a number

Description automatically generated  
Biết mỗi phần của hình chữ nhật chỉ được tô 1 màu trong 5 màu: đỏ, xanh, trắng, tím và hồng. Ngoài ra ba phần đó được tô bằng 3 màu khác nhau. Biết phần thứ nhất được tô màu đỏ, phần thứ thứ hai được tô màu xanh. Hỏi có bao nhiêu cách tô hình chữ nhật ở trên?  
Trả lời: [[3]] cách.

Lời giải:

**Bước 1:**

Ta có: phần thứ nhất của hình chữ nhật được tô màu đỏ, phần thứ hai của hình chữ nhật được tô màu xanh.  
Mà ba phần của hình chữ nhật được tô bằng 3 màu khác nhau. Do đó phần thứ ba chỉ có thể được tô bởi màu trắng hoặc màu tím hoặc màu hồng.  
Vậy phần thứ ba của hình chữ nhật có ba cách tô. Do đó có 3 cách tô hình chữ nhật ở trên.  
**Đáp án:**  
3

Câu **3**: [VD]

Bạn hãy điền số thích hợp vào ô trống.  
Cho các số La Mã từ 1 đến 10 có dạng như sau:  
A number of numbers with red dots

Description automatically generated with medium confidence  
Nam dùng ít nhất 2 que diêm để xếp các số La Mã nhỏ hơn 11.  
Hỏi có bao nhiêu số Nam có thể xếp được thỏa mãn yêu cầu đề bài?  
Trả lời: [[9]] số.

Lời giải:

**Bước 1:**

Ta thấy trong các số La Mã nhỏ hơn 11 , chỉ có duy nhất số 1 được tạo bởi 1 que diêm, còn lại các số còn lại đều được xếp bởi ít nhất 2 que diêm.  
Các số Nam có thể xếp được thỏa mãn yêu cầu đề bài là:  
10 − 1 = 9 (số)  
**Đáp án:**  
9

Câu **4**: [VD]

Bạn hãy chọn đáp án đúng.  
Nam viết lên bảng cụm từ có 6 chữ cái " V I O E D U " liên tiếp như sau:  
" V I O E D U V I O E D U V I O E D U . . . "  
Sau khi Nam viết được một lúc thì dừng lại và thấy được chữ cuối cùng của đoạn chữ là chữ O . Hỏi đoạn chữ Nam đã viết có thể có bao nhiêu chữ cái trong số các đáp án dưới đây?

A. 21.

B. 22. C. 23. D. 24.

Lời giải:

**Bước 1:**

Ta để ý thấy:  
Cụm từ " V I O E D U " có 6 chữ cái; cứ sau khi viết một số cụm từ " V I O E D U " kết thúc của dãy chữ là chữ U , thì số chữ cái xuất hiện trên bảng luôn là một số chia hết cho 6.  
Từ đó ta nhận thấy được nếu dãy chữ kết thúc là chữ O , khi đó số chữ cái xuất hiện trên dãy phải là một số chia 6 dư 3.  
Trong các số ở đáp án, chỉ có số 21 chia 6 dư 3.  
Vậy số chữ cái Nam đã viết có thể là 21.  
**Đáp án:**  
21.

Câu **5**: [VD]

Bạn hãy điền số thích hợp vào ô trống.  
Chiến xếp một số có hai chữ số nhỏ hơn 20 ở dạng số La Mã bằng các que diêm. Biết rằng đó là một số chia hết cho 3 và nếu số đó tăng thêm 1 đơn vị thì tổng số que diêm lại bị giảm đi. Vậy số mà Chiến đã xếp khi viết ở dạng thường (không phải dạng số La Mã) là [[18]].

Lời giải:

**Bước 1:**

Các số có hai chữ số nhỏ hơn 20 và chia hết cho 3 gồm có: 12 ; 15 ; 18.  
Các số đó khi viết ở dạng số La Mã sẽ được các kết quả lần lượt là:  
12 = X I I (Cần 4 que diêm)  
15 = X V (Cần 4 que diêm)  
18 = X V I I I (Cần 7 que diêm)  
Khi tăng mỗi số 1 đơn vị và viết ở dạng La Mã ta được:  
13 = X I I I (Cần 5 que diêm)  
16 = X V I (Cần 5 que diêm)  
19 = X I X (Cần 5 que diêm)  
So sánh số que diêm trước và sau ta có được: Chiến đã xếp số 18 ( X V I I I ) .  
**Đáp án:**  
18