

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 6
HƯỚNG DẪN BÀI TẬP VỀ NHÀ
Tài liệu lớp học 6M - 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên:Ngày học:

Bài 3. Lễ hội Halloween hàng năm sắp đến. Brian dự định chuẩn bị trang phục gồm mặt nạ, áo choàng, quần đen và giày. Brian mua 3 chiếc mặt nạ, 2 áo choàng và 2 đôi giày và 1 chiếc quần đen. Brian có thể kết hợp được bao nhiêu bộ trang phục khác nhau cho lễ hội Halloween?

HD:

Trang phục tạo thành từ 4 công đoạn nối tiếp nhau:

- Mặt nạ có 3 loại (3 lựa chọn).
- Áo choàng có 2 loại (2 lựa chọn).
- Giày có 2 loại (2 lựa chọn).
- Quần đen có 1 loại (1 lựa chọn).

Brian kết hợp thành số bộ trang phục khác nhau là $3 \times 2 \times 2 = 12$ (trang phục).

Bài 11. Từ các chữ số 0, 1, 3, 5, 7 lập được bao nhiêu số có 4 chữ số khác nhau chia hết cho 3 và 5?

HD:

Các số có 4 chữ số chia hết cho 5 lập được từ các chữ số 0, 1, 3, 5, 7 nên có chữ số tận cùng là 0 hoặc 5.

Ta chọn ra các bộ 4 số chứa chữ số 0 hoặc 5 mà tổng của 4 số đó chia hết cho 3 và thấy có 2 bộ số thỏa mãn $(0, 3, 5, 7); (0, 1, 3, 5)$.

Lập các số có 4 chữ số khác nhau chia hết cho 3 và 5 từ các chữ số 0, 1, 3, 5, 7 có thể thực hiện theo 2 phương án.

Phương án 1: Từ bộ số $(0, 3, 5, 7)$.

Phương án 2: Từ bộ số $(0, 1, 3, 5)$.

Xét cụ thể các phương án: Các số có 4 chữ số khác nhau có dạng \overline{abcd} .

Phương án 1:

- Nếu $d = 0$ ta có số $\overline{abc0}$. Số a có 3 lựa chọn, b có 2 lựa chọn và c có 1 lựa chọn.

Vậy ta có $3 \times 2 \times 1 = 6$ số dạng $\overline{abc0}$.

- Nếu $d = 5$ ta có số $\overline{abc5}$. Số a lúc này chỉ còn 2 lựa chọn là 3 hoặc 7 vì a khác 0 và 5, b có 2 lựa chọn vì khác 5 và a, số c có 1 lựa chọn vì khác 5, khác a và khác b.

Vậy ta có $2 \times 2 \times 1 = 4$ số dạng $\overline{abc5}$.

Do đó phương án 1 lập được $6 + 4 = 10$ số có 4 chữ số khác nhau chia hết cho 3 và 5.

Phương án 2:

- Nếu $d = 0$ ta có số $\overline{abc0}$. Số a có 3 lựa chọn, b có 2 lựa chọn và c có 1 lựa chọn.

Vậy ta có $3 \times 2 \times 1 = 6$ số dạng $\overline{abc0}$.

- Nếu $d = 5$ ta có số $\overline{abc5}$. Số a lúc này chỉ còn 2 lựa chọn là 1 hoặc 3 vì a khác 0 và 5, b có 2 lựa chọn vì khác 5 và a, số c có 1 lựa chọn vì khác 5, khác a và khác b.

Vậy ta có $2 \times 2 \times 1 = 4$ số dạng $\overline{abc5}$.

Do đó phương án 2 lập được $6 + 4 = 10$ số có 4 chữ số khác nhau chia hết cho 3 và 5.

Vậy từ các chữ số 0, 1, 3, 5, 7 lập được $10 + 10 = 20$ số có 4 chữ số khác nhau chia hết cho 3 và 5.

Bài 20. Cửa hàng hoa có 5 bông hoa Hồng, 6 bông hoa Ly và 4 bông hoa Cúc. Hỏi có bao nhiêu cách chọn 3 bông mỗi loại 1 bông ?

HD :

Chọn hoa hồng : 5 cách

Chọn hoa ly : 6 cách

Chọn hoa cúc : 4 cách

Vậy có $5 \times 6 \times 4 = 120$ cách chọn 3 bông hoa mỗi loại 1 bông

Bài 23. Trong 100 số tự nhiên đầu tiên hỏi có bao nhiêu số có chứa:

a) Một chữ số 3 ?

b) Một chữ số 3 hoặc một chữ số 5 ?

HD :

a) 100 số tự nhiên đầu tiên : 0,1,2,...99

Có 9 số có 1 chữ số 3 đứng ở hàng đơn vị : 3,13,23,43,...93

Có 9 số có 1 chữ số 3 ở hàng chục : 30,31,32,34,...39

Vậy có 18 số có 1 chữ số 3

b) 100 số tự nhiên đầu tiên : 0,1,2,...99

Có 9 số có 1 chữ số 5 đứng ở hàng đơn vị : 5,15,25,35,45,65,75,85,95

Có 9 số có 1 chữ số 5 ở hàng chục : 50,51,52,53,54,56,57,58,59

Vậy có 18 số có 1 chữ số 5 nên có 34 số có 1 chữ số 3 hoặc 1 chữ số 5 (trừ bớt 2 số 35 và 53)