BT MẪU ĐẠI: QUY TẮC ĐẾM

Bài 1. Một trường THPT cử một học sinh đi dự trại hè toàn quốc. Nhà trường quyết định chọn một học sinh tiên tiến lớp 11A hoặc lớp 12B. Biết rằng lớp 11A có 31 học sinh tiên tiến và lớp 12B có 22 học sinh tiên tiến. Hỏi nhà trường có bao nhiêu cách chọn?

Hướng dẫn giải

Nhà trường có thể chọn học sinh tiên tiến của lớp 11A hoặc lớp 12B.

Chọn một học sinh tiên tiến lớp 11A có 31 cách chọn. Chọn một học sinh tiên tiến lớp 12B có 22 cách chọn.

Theo quy tắc cộng, số cách cử một học sinh đi dự trại hè là: $31+22=53$ (cách).

Bài 2. Một bó hoa có 5 bông hoa hồng trắng, 6 bông hoa hồng đỏ và 7 bông hoa hồng vàng. Hỏi có mấy cách chọn lấy ba bông hoa có đủ cả ba màu?

Hướng dẫn giải

Để lấy được ba bông hoa có đủ ba màu thì ta sẽ lấy mỗi loại một bông.

Số cách lấy bông hoa hồng trắng là 5 cách.

Số cách lấy bông hoa hồng đỏ là 6 cách.

Số cách lấy bông hoa hồng vàng là 7 cách.

Theo quy tắc nhân ta có số cách lấy ba bông có đủ cả ba màu là: $5.6.7=210$.

Bài 3. Một người có 4 cái quần khác nhau, 6 cái áo khác nhau, 3 chiếc cà vạt khác nhau.

a) Để chọn một cái quần hoặc một cái áo hoặc một cái cà vạt thì số cách chọn là

A. 13. **B.** 72.

C. 12. **D.** 30.

Hướng dẫn giải

Số cách chọn một cái quần là 5 cách.

Số cách chọn một cái áo là 6 cách.

Số cách chọn một cái cà vạt là 3 cách.

Theo quy tắc cộng ta có số cách chọn là: $4+6+3=13$ (cách).

Chọn A.

b) Số cách chọn một bộ gồm một quần, một áo và một cà vạt là

A. 13. **B.** 72.

C. 12. **D.** 30.

Hướng dẫn giải

Số cách chọn một cái quần là 4 cách.

Số cách chọn một cái áo là 6 cách.

Số cách chọn một cái cà vạt là 3 cách.

Theo quy tắc nhân ta có số cách chọn là: $4.6.3 = 72$ (cách).

Chọn B.

Bài 4. Trên giá sách có 10 quyển sách Văn khác nhau, 8 quyển sách Toán khác nhau và 6 quyển sách Tiếng Anh khác nhau. Hỏi có bao nhiêu cách chọn hai quyển sách khác môn?

Hướng dẫn giải

Theo quy tắc nhân, ta có:

Có $10.8 = 80$ cách chọn một quyển sách Văn và một quyển sách Toán khác nhau.

$10.6 = 60$ cách chọn một quyển sách Văn và một quyển sách Tiếng Anh khác nhau.

$8.6 = 48$ cách chọn một quyển sách Toán và một quyển sách Tiếng Anh khác nhau.

Theo quy tắc cộng ta có số cách chọn hai quyển sách khác môn là:

$80 + 60 + 48 = 188$ (cách).