

Đ/c: Số 5A ngõ 252/53 Tây Sơn, Đống Đa, HN

Môn: ĐẠI SỐ LỚP 10

Thứ ngày

PHIẾU SỐ 15**ĐIỂM SỐ**

Họ tên:

Nhận xét:

(*Ước mơ* chỉ thành hiện thực khi bạn *nỗ lực hành động*,Hãy hành động vì *ước mơ của bạn* !)

=====^^^=====

BÀI 15 : HAI QUI TẮC ĐẾM – SƠ ĐỒ HÌNH CÂY**1. Quy tắc cộng và sơ đồ hình cây****Quy tắc cộng**

Giả sử một công việc nào đó có thể thực hiện theo một trong hai phương án khác nhau:

- Phương án 1 có n_1 cách thực hiện.

- Phương án 2 có n_2 cách thực hiện.

Phương án 1.. n_1 cách

Phương án 2 .. n_2 cách

Khi đó số cách thực hiện công việc là : $n_1 + n_2$ cách

- **Phương án** : là cách thực hiện công việc do đó chỉ cần thực hiện theo phương án 1 là đã xong công việc, không cần thực hiện phương án 2, hoặc ngược lại .

- **Qui tắc cộng**: có thể mở rộng

Câu 1: Lớp 11A có 20 hs nam, lớp 11B có 15 hs nam. Cần chọn ra 1 hs nam từ một trong hai lớp đó. Vẽ sơ đồ hình cây và cho biết có bao nhiêu cách chọn?.

Câu 2: Trên giá sách có 8 quyển sách toán khác nhau, 7 quyển sách vật lí khác nhau, 12 quyển sách ngoại ngữ khác nhau. Lấy ra một quyển sách. Vẽ sơ đồ hình cây và cho biết có bao nhiêu cách chọn?.

Câu 3: Trong một hộp bút có 2 bút đỏ, 3 bút đen và 2 bút chì. Vẽ sơ đồ hình cây và cho biết có bao nhiêu cách để lấy một cái bút?

2 Qui tắc nhân

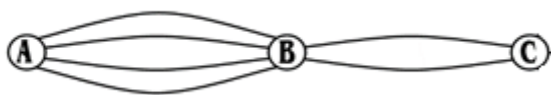
Một công việc phải thực hiện theo hai **CÔNG ĐOẠN LIÊN TIẾP** (hoặc **QUÁ TRÌNH LIÊN TIẾP**):

- o Công đoạn 1: có m cách thực hiện
- o Công đoạn 2: có n cách thực hiện

Theo qui tắc nhân ta có : m. n cách thực hiện công việc trên.

- **Công đoạn** : chỉ là một phần của công việc, thực hiện xong công đoạn 1 thì vẫn chưa xong công việc, phải thực hiện tiếp công đoạn 2.
- Qui tắc nhân: có thể mở rộng

Câu 4: Đi từ vị trí A tới C, bắt buộc phải qua vị trí B (như hình vẽ). Biết từ A tới B có 4 cách đi, từ B tới C có 2 cách đi. Hỏi từ A tới C có bao nhiêu cách đi mà bắt buộc phải qua B.



Câu 5: Một lớp có 20 hs nam và 15 hs nữ. cần chọn ra 2 bạn trong đó 1 nam và 1 nữ. Hỏi có bao nhiêu cách chọn?.

Câu 6: Một người có 7 cái áo và 11 cái cà vạt. Hỏi có bao nhiêu cách để chọn ra một chiếc áo và cà vạt?.

Câu 7: Từ các số tự nhiên { 1; 2; 3; 4; 5 ; 6 }

- Lập được bao nhiêu số tự nhiên có 4 chữ số
- Lập được bao nhiêu số tự nhiên có 4 chữ số phân biệt
- Lập được bao nhiêu số tự nhiên có 4 chữ số phân biệt là số chẵn
- Lập được bao nhiêu số tự nhiên có 4 chữ số từ E trong đó hai số cạnh nhau phải khác nhau.

Câu 8: Từ các số tự nhiên { 0; 1; 2; 3; 4; 5 ; 6 }

- Lập được bao nhiêu số tự nhiên có 4 chữ số
- Lập được bao nhiêu số tự nhiên có 4 chữ số phân biệt
- Lập được bao nhiêu số tự nhiên có 4 chữ số phân biệt và là số chẵn.

Câu 9: Số 472500 có bao nhiêu ước số nguyên ?

Chú ý : Câu 9 sử dụng kết quả

Nếu số M khi phân tích ra thừa số nguyên tố có dạng $M = a^x b^y g^z \dots$ thì

- Số ước tự nhiên của M là : $(x+1)(y+1)(z+1)\dots$

- Số ước nguyên của M là : $2(x+1)(y+1)(z+1)...$

BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Nga đến cửa hàng văn phòng phẩm để mua quà tặng bạn. Trong cửa hàng có ba mặt hàng Bút, vở và thước, trong đó có 5 loại bút, 7 loại vở và 8 loại thước. Hỏi có bao nhiêu cách chọn một món quà gồm một vở và một thước?

A. 56. **B. 280.** **C. 20.** **D. 35.**

Câu 2: Từ thành phố A tới thành phố B có 3 con đường, từ thành phố B tới thành phố C có 4 con đường. Hỏi có bao nhiêu cách đi từ A tới C qua B?

A. 12. **B. 6.** **C. 24.** **D. 7.**

Câu 3: Các thành phố A, B, C, D được nối với nhau bởi các con đường như hình vẽ. Hỏi có bao nhiêu cách đi từ A đến D mà qua B và C chỉ một lần?



A. 18. **B.** 9. **C.** 24. **D.** 10.

Câu 4: Bạn muốn mua một cây bút mực và một cây bút chì. Các cây bút mực có 8 màu khác nhau, các cây bút chì cũng có 8 màu khác nhau. Hỏi có bao nhiêu cách chọn

A. 64. **B. 16.** **C. 32.** **D. 20.**

Câu 5: Từ A đến B có 3 cách, B đến C có 5 cách, C đến D có 2 cách. Hỏi có bao nhiêu cách đi từ A đến D rồi quay lại A, không có con đường nào đi từ A đến D?

A. 900. **B. 90.** **C. 60.** **D. 30.**

Câu 6: Một người có 7 cái áo và 11 cái cà vạt. Hỏi có bao nhiêu cách để chọn ra một chiếc áo và cà vạt?

A. 7. **B.** 18. **C.** 77. **D.** 11.

Câu 7: Cho 6 chữ số 2, 3, 4, 5, 6, 7. Có bao nhiêu số tự nhiên chẵn có 3 chữ số lập từ 6 chữ số đó.

A. 36. **B. 18.** **C. 256.** **D. 108.**

Câu 8: Cho 6 chữ số 2, 3, 4, 6, 7, 9. Lấy 3 chữ số lập thành số $\overline{a}$. Có bao nhiêu số $\overline{a} < 400$?

- A. 60.** **B. 40.** **C. 72.** **D. 162.**

Câu 9: Có bao nhiêu chữ số chẵn có 4 chữ số

- A. 5400.** **B. 4500.** **C. 4800.** **D. 50000.**

Câu 10: Có bao nhiêu số tự nhiên gồm 3 chữ số khác nhau và khác 0, biết rằng tổng của ba số này bằng 8.

- A. 12.** **B. 8.** **C. 6.** **D. 9.**

Câu 11: Số 253125000 có bao nhiêu ước số tự nhiên?

- A. 160.** **B. 240.** **C. 180.** **D. 120.**