

**BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 6**

**BỘI CHUNG, BỘI CHUNG NHỎ NHẤT**

**Tài liệu lớp học Zoom 6NTC2 - 18h - 21h15 - Tối thứ 6 - 23/26 Nguyên Hồng**

Họ và tên: .....Ngày học: .....

**1. Dạng 1: Tìm BCNN, BC của các số bằng cách phân tích ra thừa số nguyên tố**

**Câu 1.** Tìm BCNN của

- a) 60 và 280                                      b) 84 và 108                                      c) 13 và 15

**Câu 2.** Cho  $A = \{x \in \mathbb{N} \mid x:8, x:18, x:30, x < 1000\}$ . Viết tập hợp  $A$  bằng cách liệt kê các phần tử.

**Câu 3.** Tìm BCNN của 100; 270 và 315.

**2. Dạng 2: Tìm  $x$**

**Câu 4.** Tìm số tự nhiên  $x$  biết rằng  $x:12; x:21; x:28$  và  $150 < x < 305$ .

**Câu 5.** Tìm số có ba chữ số, biết rằng khi đem số đó chia cho 20, 25, 30 đều được cùng số dư là 15.

**Câu 6.** Tìm số tự nhiên nhỏ nhất lớn hơn 1 khi chia cho 2, 5, 11 và 26 đều dư 1.

**3. Dạng 3: Toán có lời văn**

**Câu 7.** Quỳnh cần mua đĩa giấy, cốc giấy để chuẩn bị cho một bữa tiệc sinh nhật. Đĩa và cốc được đóng thành từng gói với số lượng mỗi loại khác nhau: gói 4 cái đĩa và gói 6 cái cốc. Cửa hàng chỉ bán từng gói mà không bán lẻ. Quỳnh muốn mua số đĩa và số cốc bằng nhau thì phải mua ít nhất bao nhiêu gói mỗi loại?

**Câu 8.** Có hai chiếc máy A và B. Lịch bảo dưỡng định kì đối với máy A là 6 tháng và đối với máy B là 9 tháng. Hai máy vừa cùng được bảo dưỡng vào tháng 5. Hỏi sau bao lâu thì hai máy lại được bảo dưỡng trong cùng một tháng?

**Câu 9.** Cứ 2 ngày, Quỳnh đi dạo cùng thú cưng cún yêu quý của mình. Cứ 7 ngày, Quỳnh lại tắm cho cún. Hôm nay, cún vừa được đi dạo, vừa được tắm. Hỏi sau ít nhất bao nhiêu ngày nữa thì cún vừa được đi dạo vừa được tắm?

**Câu 10.** Học sinh khối 9 khi xếp hàng 2, hàng 3, hàng 4, hàng 5, hàng 6 đều thiếu 1 người, nhưng xếp hàng 7 thì và đủ. Biết rằng số học sinh đó chưa đến 500. Tính số học sinh đó.

**4. Dạng 4: Quy đồng mẫu các phân số và tính tổng các phân số.**

**Câu 11.** Tìm BCNN của các mẫu số của 3 phân số sau, sau đó tìm 3 mẫu số chung của các phân số đó:

- a)  $\frac{3}{16}; \frac{4}{15}; \frac{13}{12}$                                       b)  $\frac{9}{16}; \frac{1}{9}; \frac{45}{28}$

**Câu 12.** Tính tổng

- a)  $A = \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4}$                                       b)  $B = \frac{1}{5} + \frac{2}{8} + \frac{3}{4}$

**Câu 13.** Tìm bội chung nhỏ nhất của các số sau

a) 91 và 45

b) 65 và 23

c) 120 và 264

**Câu 14.** Tìm tập hợp bội của hai hay nhiều số tự nhiên bằng cách tìm bội của BCNN của hai hay nhiều số tự nhiên đó

a) 63 và 12

b) 21, 12 và 35

**Câu 15.** Học sinh lớp 6A khi xếp thành 3 hàng, 4 hàng hay 9 hàng đều vừa đủ. Biết số học sinh của lớp từ 30 đến 40 . Tính số học sinh lớp 6A.

**Câu 16.** Quy đồng mẫu các phân số sau rồi tính tổng:

a)  $\frac{4}{7}; \frac{16}{35}$

b)  $\frac{15}{21}; \frac{10}{9}$

c)  $\frac{83}{144}; \frac{17}{27}$

## BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 6

### ĐIỂM, ĐƯỜNG THẲNG, TIA

Tài liệu lớp học Zoom 6NTC2 - 18h - 21h15 - Tối thứ 6 - 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên: .....Ngày học: .....

#### PHƯƠNG PHÁP CHỨNG MINH QUY NẠP (tiếp)

**Câu 4.** Chứng minh  $30^n - 1$  chia hết cho 29 với mọi  $n \in \mathbb{N}$ .

**Câu 5.** Chứng minh  $4^n + 15n - 1$  chia hết cho 9 với mọi  $n \in \mathbb{N}^*$ .

**Câu 6.** Chứng minh  $4^n + 6n + 8$  chia hết cho 9 với mọi  $n \in \mathbb{N}^*$ .

### ĐIỂM, ĐƯỜNG THẲNG, TIA

#### 1. Điểm thuộc đường thẳng.

- Ta thường dùng chữ cái in hoa để đặt tên điểm và chữ cái thường để đặt tên đường thẳng, chẳng hạn điểm A, điểm B, điểm M,.... đường thẳng a, đường thẳng b, đường thẳng d,...

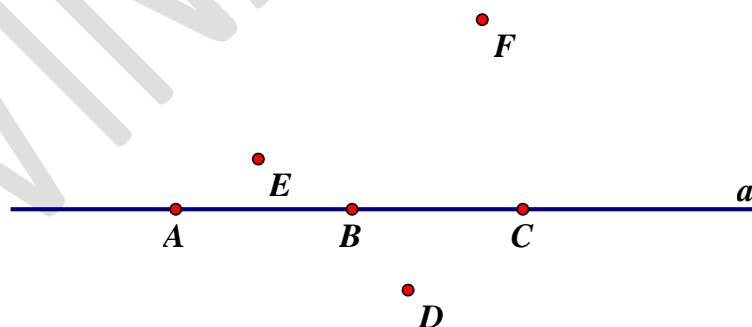
- Trên hình vẽ, ta thấy:



Điểm M nằm trên đường thẳng d, gọi là M thuộc đường thẳng d, hay đường thẳng d đi qua M, kí hiệu:  $M \in d$ .

Điểm N không nằm trên đường thẳng d, gọi là M không thuộc đường thẳng d, hay đường thẳng d không đi qua M, kí hiệu:  $M \notin d$ .

**Câu 1.** Chỉ ra và ghi kí hiệu điểm thuộc, không thuộc đường thẳng a ở hình vẽ sau.



#### 2. Đường thẳng đi qua 2 điểm phân biệt.

+ Có một và chỉ một đường thẳng đi qua 2 điểm phân biệt.

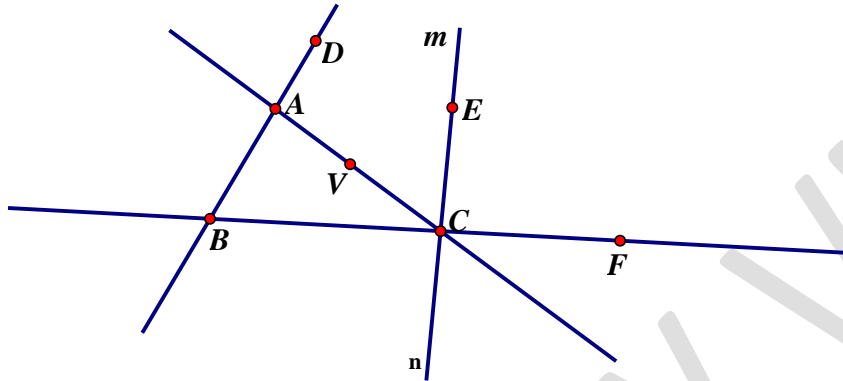
+ Đường thẳng đi qua 2 điểm phân biệt A, B còn gọi là đường thẳng AB hoặc đường thẳng BA.

Để nhấn mạnh hai phía của đường thẳng bất kì, người ta thường dùng 2 chữ cái thường để đặt tên, ví dụ đường thẳng xy.

$x$   $y$

**Câu 2.** Nêu 3 cách gọi tên đường thẳng đi qua hai điểm AB ở hình vẽ dưới.

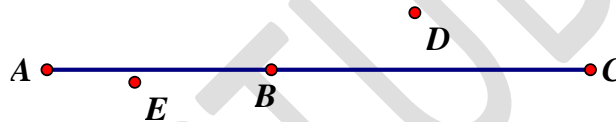
Hình dưới có bao nhiêu đường thẳng, kể tên các đường thẳng đó.



### 3. Ba điểm thẳng hàng, không thẳng hàng.

+ Ba điểm thẳng hàng là ba điểm thuộc cùng một đường thẳng.

**Câu 3.** Kể tên các điểm thẳng hàng, không thẳng hàng ở hình dưới.



**Câu 4.** Từ các điểm M, N, P, Q cho như hình vẽ, có thể tạo được bao nhiêu đường thẳng?

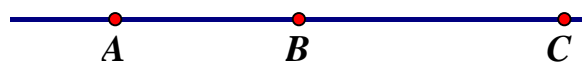


**Câu 5.** Tính số đường thẳng đi qua

- 4 điểm trong đó không có 3 điểm nào thẳng hàng.
- 5 điểm trong đó không có 3 điểm nào thẳng hàng.
- $n$  điểm trong đó không có 3 điểm nào thẳng hàng.

### 4. Quan hệ vị trí giữa 3 điểm thẳng hàng.

Với 3 điểm thẳng hàng, có một và chỉ một điểm nằm giữa hai điểm còn lại.



Trên hình ta có B nằm giữa A và C.

- + Các điểm B, C nằm **cùng phía** đối với điểm A
- + Các điểm A, B nằm cùng phía đối với điểm C.

+ Các điểm A, C nằm *khác phía* đối với điểm B.

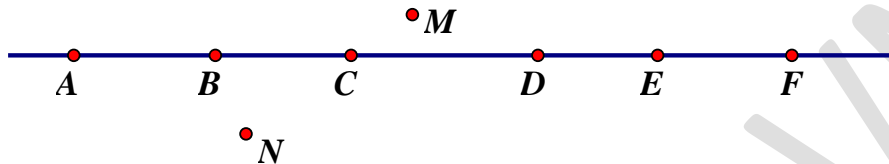
**Chú ý:** Khi nói điểm B nằm giữa hai điểm A và C thì ta mặc định có A, B, C thẳng hàng.

**Câu 6.** Em hãy vẽ hai điểm A, B trên giấy rồi thêm điểm C sao cho:

- a) C nằm giữa A, B.                      b) A nằm giữa B, C.                      c) B nằm giữa A, C.

**Câu 7.** Trong hình dưới, chỉ ra

- a) Điểm nằm giữa hai điểm A, F.                      b) Không nằm giữa hai điểm B, E.



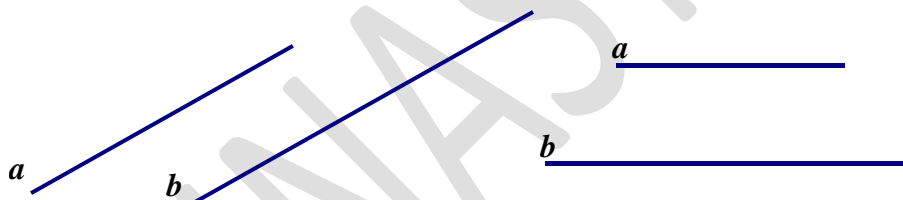
**Câu 8.** Cho hình bình hành ABCD (AC là đường chéo). Em hãy xác định một điểm vừa nằm giữa A,C vừa nằm giữa B,D.

### 5. Vị trí tương đối giữa hai đường thẳng

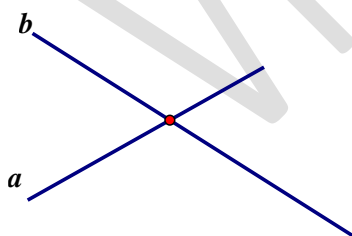
- Nếu hai đường thẳng chỉ có một điểm chung, ta nói rằng hai đường thẳng đó cắt nhau. Điểm chung được gọi là giao điểm của hai đường thẳng.

- Nếu hai đường thẳng không có điểm chung nào, ta nói rằng hai đường thẳng đó song song với nhau.

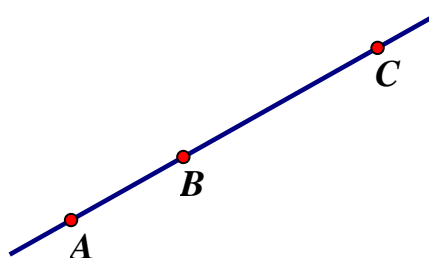
+ a, b không có điểm chung: a song song với b



+ a, b có đúng 1 điểm chung: a cắt b



+ AB, BC có vô số điểm chung: đường thẳng AB trùng đường thẳng BC.



**Câu 9.** Em hãy liệt kê các đường thẳng song song với nhau trong các hình vuông, hình bình hành, hình chữ nhật, hình thang, hình lục giác đều.

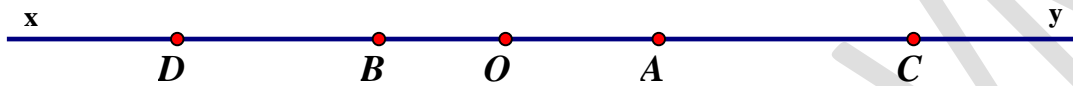
### 6. Tia

Lấy một điểm  $O$  trên đường thẳng  $xy$ . Ta có hai tia  $Ox, Oy$  có  $O$  gọi là gốc của tia.

Mỗi điểm  $O$  trên đường thẳng chia đường thẳng đó thành hai phần, mỗi phần là một tia gốc  $O$ .

Một điểm  $A$  nằm trên tia  $Oy$  khi đó tia  $Oy$  cũng có thể gọi là tia  $OA$ .

Khi viết, đọc tia ta phải viết, đọc điểm gốc của tia trước.



**Câu 10.** Kể tên các tia gốc A, gốc B, gốc D.

### BTVN

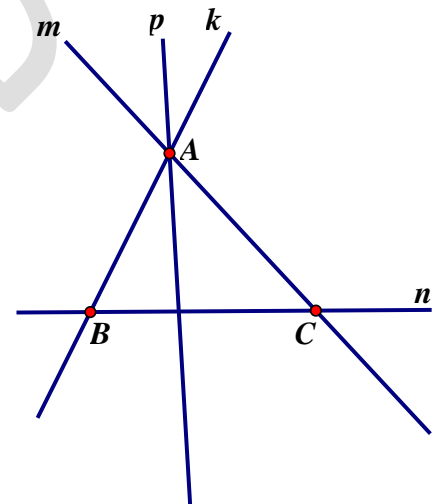
**Câu 1.** Dùng kí hiệu để biểu thị các mối quan hệ dưới đây và vẽ các hình tương ứng.

- Các điểm A, B thuộc đường thẳng p.
- Các điểm C, D không thuộc đường thẳng p.

**Câu 2.** Trong hình vẽ dưới:

- Điểm B thuộc những đường thẳng nào?
- Điểm A không thuộc những đường thẳng nào?
- Đường thẳng nào không chứa điểm C.

Sử dụng kí hiệu để mô tả các quan hệ trên.



**Câu 3.** Em hãy liệt kê, vẽ và tính số đường thẳng đi qua 5 điểm M,N,P,Q,K.

Giáo viên: Trần Ngọc Hà