

BÀI 3. ĐOẠN THẲNG. ĐỘ DÀI ĐOẠN THẲNG

I. TÓM TẮT LÝ THUYẾT

1. Đoạn thẳng

- Đoạn thẳng AB (hoặc đường thẳng BA) là hình gồm điểm A , điểm B và tất cả các điểm nằm giữa A và B .
- A, B là hai đầu mút (mút) của đoạn thẳng AB .



2. Độ dài đoạn thẳng

Mỗi đoạn thẳng có một độ dài. Khi chọn một đơn vị độ dài thì độ dài mỗi đoạn thẳng được biểu diễn bởi một số dương (thường viết kèm đơn vị).

Độ dài đoạn thẳng AB còn gọi là khoảng cách giữa hai điểm A và B . Ta quy ước, khoảng cách giữa hai điểm trùng nhau bằng 0 (đơn vị).

3. So sánh độ dài hai đoạn thẳng

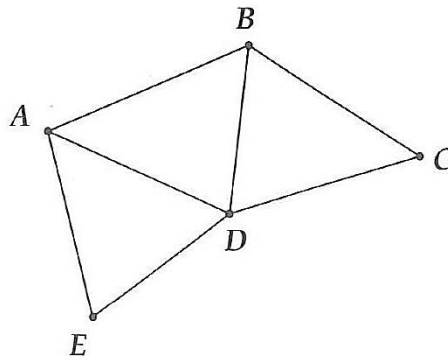
	Cách nói	Cách viết
Hai đoạn thẳng AB và CD có cùng độ dài	Đoạn thẳng AB bằng đoạn thẳng CD	$AB = CD$
Đoạn thẳng AB có độ dài nhỏ hơn đoạn thẳng CD	Đoạn AB ngắn hơn đoạn CD	$AB < CD$
	Đoạn CD dài hơn đoạn AB	$CD > AB$

II. BÀI TẬP VÀ CÁC DẠNG TOÁN

Dạng 1. Nhận biết đoạn thẳng

Phương pháp giải: Dựa vào định nghĩa đoạn thẳng.

1A. Cho hình vẽ, đọc tên các đoạn thẳng có trong hình.



1B. Trên đường thẳng xy , lấy bốn điểm $M; N; P; Q$. Có bao nhiêu đoạn thẳng trên hình vẽ? Kể tên

các đoạn thẳng đó.

Dạng 2. Tính độ dài đoạn thẳng. So sánh đoạn thẳng

Phương pháp giải: Để so sánh hai đoạn thẳng, ta so sánh độ dài của hai đoạn thẳng đó.

2A. Cho các đoạn thẳng có độ dài như hình vẽ.

a) Sắp xếp các đoạn thẳng theo thứ tự từ ngắn đến dài;

b) Kể tên các đoạn thẳng bằng nhau.

$$AB = 3,0 \text{ cm};$$

$$BC = 6,5 \text{ cm};$$

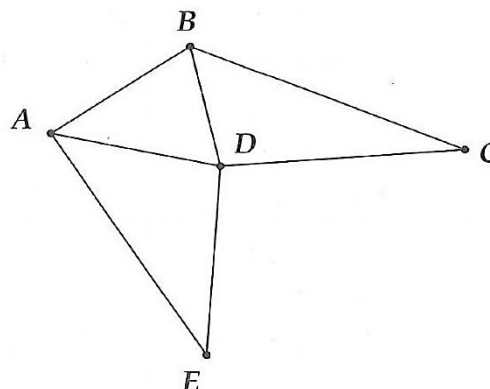
$$CD = 5,5 \text{ cm};$$

$$DE = 4,5 \text{ cm};$$

$$EA = 4,5 \text{ cm};$$

$$DA = 3,4 \text{ cm};$$

$$BD = 2,5 \text{ cm}.$$



2B. Cho đoạn thẳng AB có độ dài là 5 cm và điểm C thuộc đoạn AB sao cho $BC = 3 \text{ cm}$.

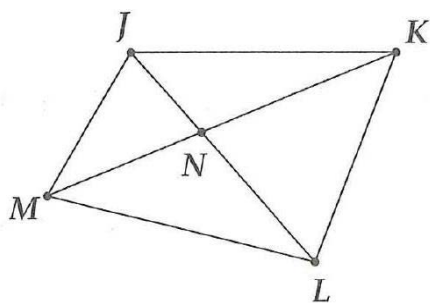
a) Tính độ dài đoạn AC ;

b) Trên tia BA , lấy điểm D sao cho $BD = 1 \text{ cm}$. So sánh AC và DC .

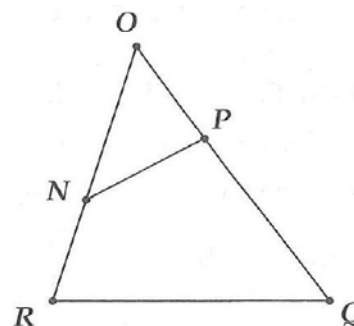
III. BÀI TẬP TỰ LUYỆN

3. Qua bốn điểm phân biệt, ta vẽ được bao nhiêu đoạn thẳng?

4. Cho hình vẽ. Điểm N nằm trên những đoạn thẳng nào?



Hình a



Hình b

5. Trên tia Ax , vẽ hai điểm B, C sao cho $AB = 3 \text{ cm}; AC = 4,5 \text{ cm}$. Tính độ dài đoạn BC .

6. Trên tia Ox vẽ hai điểm A, B sao cho $OA = 3 \text{ cm}; OB = 6 \text{ cm}$.

a) Tính độ dài đoạn thẳng AB .

b) Trên tia đối của tia Ox vẽ điểm C sao cho $OC = 3 \text{ cm}$. Tính độ dài đoạn thẳng AC .

BÀI 4. TRUNG ĐIỂM CỦA ĐOẠN THẲNG

I. TÓM TẮT LÝ THUYẾT

Nếu điểm I nằm giữa hai điểm A và B sao cho $IA = IB$ thì điểm I gọi là trung điểm của đoạn thẳng AB

Khi đó ta có $IA = IB = \frac{AB}{2}$



Mỗi đoạn thẳng có duy nhất một trung điểm.

II. BÀI TẬP VÀ CÁC DẠNG TOÁN

Dạng 1. Tính độ dài đoạn thẳng

Phương pháp giải: Dùng kiến thức:

Nếu điểm I là trung điểm của đoạn thẳng AB thì $IA = IB = \frac{AB}{2}$

1A. Cho đoạn thẳng AB dài 5 cm và điểm C thuộc đoạn AB sao cho đoạn AC có số đo là 3 cm. Gọi M là trung điểm của đoạn CB . Tính BM .

1B. Cho điểm O thuộc đường thẳng xy . Trên tia Ox lấy điểm M sao cho $OM = 4$ cm. Trên tia Oy lấy điểm P sao cho $OP = 2$ cm. Gọi I, J lần lượt là trung điểm của OM và OP . Tính độ dài đoạn thẳng IJ .

Dạng 2. Chứng tỏ một điểm là trung điểm của đoạn thẳng

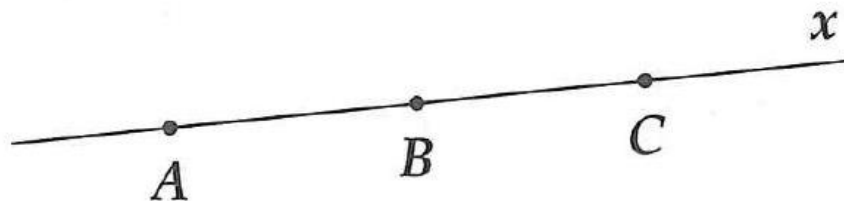
Phương pháp giải: Để chứng minh điểm M là trung điểm của đoạn AB , ta cần chỉ ra:

+) Điểm M nằm giữa hai điểm A và B ;

+) $MA = MB$.

2A. Trên tia Om lấy điểm M và N sao cho $OM = 3$ cm; $ON = 6$ cm. Chứng minh rằng điểm M là trung điểm của đoạn thẳng ON .

2B. Trên tia Ax , lấy hai điểm B và C sao cho $AB = 2,5$ cm; $AC = 5$ cm. Hỏi điểm B có là trung điểm của đoạn AC không? Vì sao?



III. BÀI TẬP TỰ LUYỆN

3. Trên tia Ox lấy hai điểm A và B sao cho $OA = 2\text{ cm}$; $OB = 6\text{ cm}$. Gọi M là trung điểm của đoạn thẳng OB .

a) Tính độ dài đoạn thẳng AB .

b) Tính độ dài đoạn thẳng AM .

4. Cho đoạn thẳng $AB = 8\text{ cm}$ và điểm C thuộc đoạn AB sao cho đoạn AC có độ dài là 4 cm . Điểm C có phải là trung điểm của đoạn AB không? Vì sao?

5. Cho đoạn thẳng $AB = 6\text{ cm}$. Lấy điểm C thuộc đoạn thẳng AB sao cho $AC = 4\text{ cm}$. Gọi P và Q lần lượt là trung điểm của các đoạn thẳng AC và BC .

a) Tính độ dài đoạn thẳng PC và QC ;

b) Tính độ dài đoạn thẳng PQ .

6. Cho đường thẳng xy và điểm O trên đường thẳng xy . Lấy hai điểm A và B trên đường thẳng xy sao cho $OA = 6\text{ cm}$, $OB = 3\text{ cm}$.

a) Tính độ dài đoạn thẳng AB ;

b) Trường hợp nào thì điểm B là trung điểm của đoạn OA ?

7. Cho đoạn thẳng $MN = 6\text{ cm}$ và điểm O nằm trên đoạn thẳng MN . Gọi E là trung điểm của đoạn thẳng MO , F là trung điểm của đoạn thẳng ON .

a) Tính độ dài đoạn thẳng EF ;

b) Tìm điều kiện của điểm O để đoạn MN nhận điểm O làm trung điểm.

8. Cho đoạn thẳng $AB = 8\text{ cm}$, lấy điểm C thuộc đoạn thẳng AB sao cho $BC = 5\text{ cm}$.

a) Tính độ dài đoạn thẳng AC ;

b) Trên tia đối của tia AB lấy điểm D sao cho $AD = 3\text{ cm}$. Chứng tỏ A là trung điểm của đoạn thẳng CD .

9. Cho đoạn thẳng $AB = 8\text{ cm}$, lấy điểm C thuộc đoạn thẳng AB sao cho $AC = 3\text{ cm}$.

a) Tính độ dài đoạn thẳng BC ;

b) Trên tia đối của tia BC lấy điểm D sao cho $AD = 5\text{ cm}$. Chứng tỏ B là trung điểm của đoạn thẳng CD .

BÀI 5. GÓC

I. TÓM TẮT LÝ THUYẾT

1. Góc

Góc là hình gồm hai tia chung gốc.

Gốc chung của hai tia là đỉnh góc. Hai tia là hai cạnh của góc.

Tia Ox và tia Oy chung gốc O tạo thành góc xOy , kí hiệu $\widehat{xOy}$.

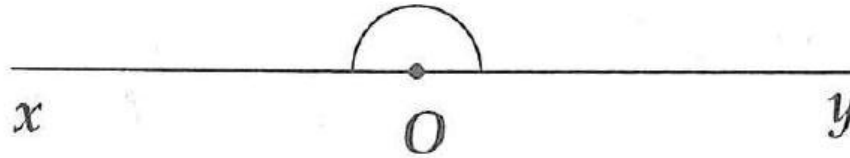
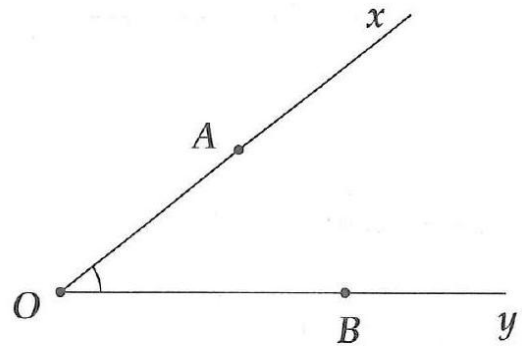
Điểm O : đỉnh của góc xOy

Tia Ox , tia Oy : hai cạnh của góc xOy .

Góc xOy còn gọi là góc O ; góc yOx .

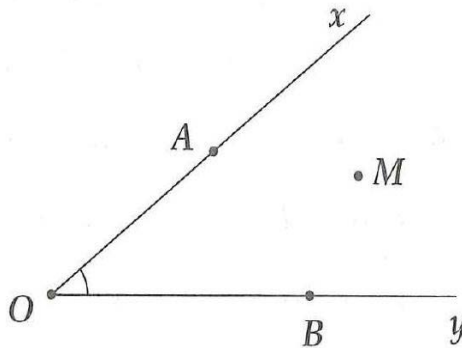
Khi điểm A thuộc tia Ox , điểm B thuộc tia Oy thì góc xOy còn gọi là góc AOB ; góc BOA .

Nếu tia Ox và tia Oy đối nhau thì góc xOy là góc bẹt



2. Điểm trong của góc không bẹt

Điểm M là điểm trong của góc xOy

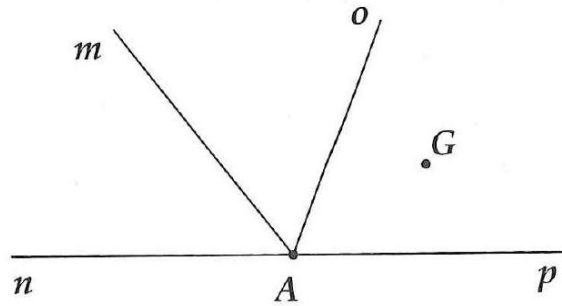


II. BÀI TẬP VÀ CÁC DẠNG TOÁN

Dạng 1. Nhận biết góc, cạnh, đỉnh của góc, điểm trong của góc

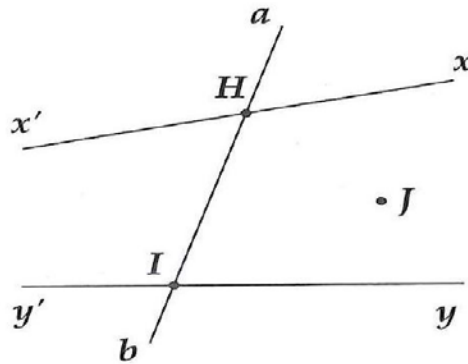
Phương pháp giải: Dựa vào khái niệm góc, điểm nằm trong góc để nhận biết.

1A. Cho hình vẽ:



- Kể tên các góc có trên hình.
- Điểm G là điểm trong của những góc nào trên hình?

1B. Quan sát hình vẽ bên và trả lời các câu hỏi sau:



- Kể tên các góc đỉnh H . Trong các góc đó, góc nào là góc bẹt?
- Kể tên các góc mà có điểm J là điểm trong của nó?

Dạng 2. Tính số góc tạo được từ n tia chung gốc

Phương pháp giải: Vẽ góc, xác định góc, sử dụng kiến thức về góc để tính.

2A. Cho 3 điểm M, N, P không thẳng hàng. Vẽ các đoạn thẳng đi qua các cặp điểm. Trên đoạn thẳng NP lấy hai điểm A, B sao cho điểm A nằm giữa hai điểm N và B . Vẽ đoạn thẳng $MA; MB$.

- Có tất cả bao nhiêu góc được tạo thành?
- Đọc tên các góc, viết kí hiệu và xác định đỉnh và các cạnh của các góc đó (Chú ý: mỗi góc chỉ đọc 1 lần).

2B. a) Có bao nhiêu góc tạo thành từ 20 tia chung gốc?

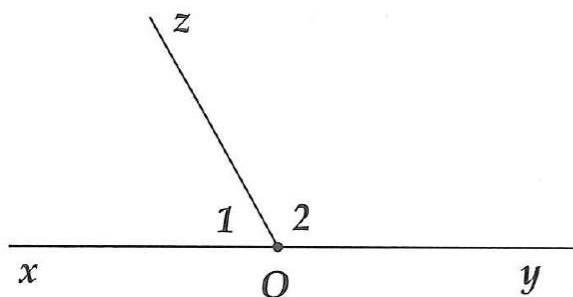
- Có bao nhiêu góc tạo thành từ 10 tia chung gốc?

III. BÀI TẬP TỰ LUYỆN

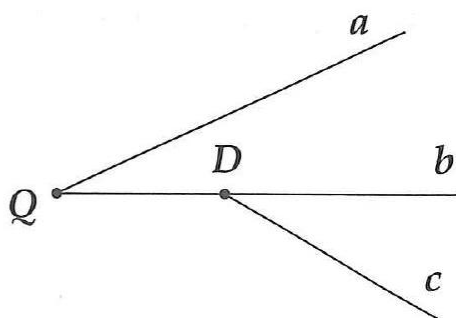
3. Quan sát hình vẽ rồi điền vào bảng sau các góc có trong hình vẽ:

Tên góc (cách viết thông thường)	Kí hiệu	Tên đỉnh	Tên cạnh

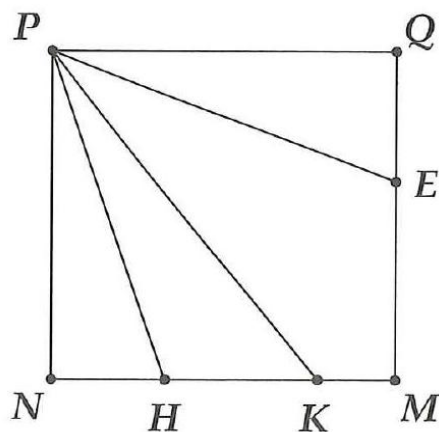
Hình A



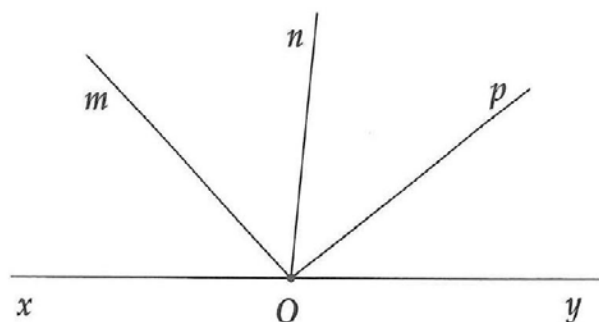
Hình B



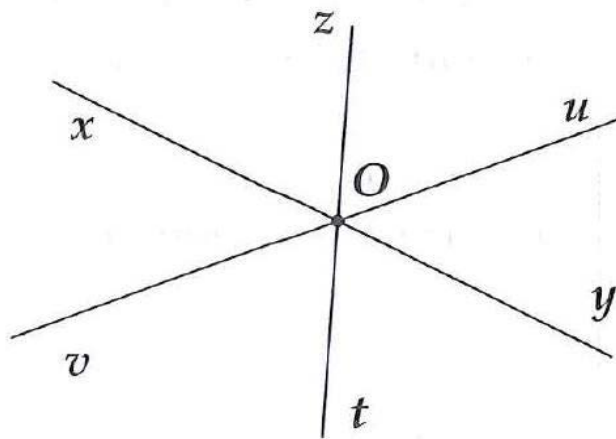
4. Hãy kể tên các góc có chung đỉnh P và các góc bẹt trong hình vẽ bên:



5. Cho góc bẹt xOy , ba tia Om ; On ; Op cùng thuộc một nửa mặt phẳng có bờ là đường thẳng xy . Trên hình vẽ có bao nhiêu góc đỉnh O ? Đó là những góc nào?



6. Gọi O là giao điểm của 3 đường thẳng xy , zt , uv .



a) Có bao nhiêu góc bẹt đỉnh O , kể tên các góc đó?

b) Kể tên tất cả các góc khác góc bẹt có chung đỉnh O ?

7. Cho 15 đường thẳng cùng cắt nhau tại một điểm. Chúng tạo thành bao nhiêu góc?

BÀI 6. SỐ ĐO GÓC

I. TÓM TẮT LÝ THUYẾT

1. Số đo góc

- Mỗi góc có một số đo xác định, và là số dương.
- Góc bẹt có số đo là 180° .
- Nếu góc A và góc B có số đo bằng nhau thì ta nói hai góc đó bằng nhau và viết $\hat{A} = \hat{B}$.
- Nếu góc A có số đo nhỏ hơn số đo của góc B thì ta nói góc A nhỏ hơn góc B và viết $\hat{A} < \hat{B}$. Khi đó ta còn nói góc B lớn hơn góc A và viết $\hat{B} > \hat{A}$.

2. Các loại góc: góc nhọn, góc vuông, góc tù, góc bẹt.

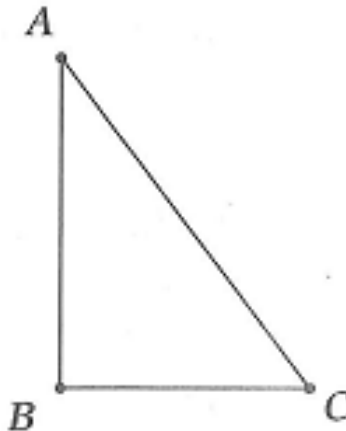
- Góc nhọn có số đo lớn hơn 0° và nhỏ hơn 90° .
- Góc vuông là góc có số đo bằng 90° .
- Góc tù có số đo lớn hơn 90° và nhỏ hơn 180° .
- Góc bẹt là góc có số đo bằng 180° (Hai cạnh của góc là hai tia đối nhau).

II. BÀI TẬP VÀ CÁC DẠNG TOÁN

Dạng 1. Đo góc. So sánh góc

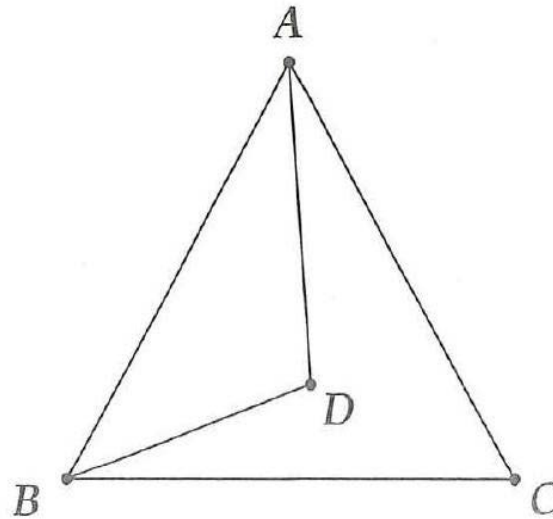
Phương pháp giải: Đo góc rồi so sánh các số đo góc.

1A. Cho hình vẽ:



Đo các góc ABC góc ACB và góc CAB của tam giác ABC rồi sắp xếp các góc đó theo thứ tự tăng dần.

1B. Trong hình vẽ sau, cho tam giác ABC đều và góc DBC bằng 20°



- Kể tên các góc có trong hình vẽ trên, những góc nào có số đo bằng 60° ?
- Điểm D có nằm trong góc ABC không? Điểm C có nằm trong góc ACB không ?
- Em hãy dự đoán số đo góc ABD và sử dụng thước đo góc để kiểm tra lại dự đoán của mình?

Dạng 2. Tính góc

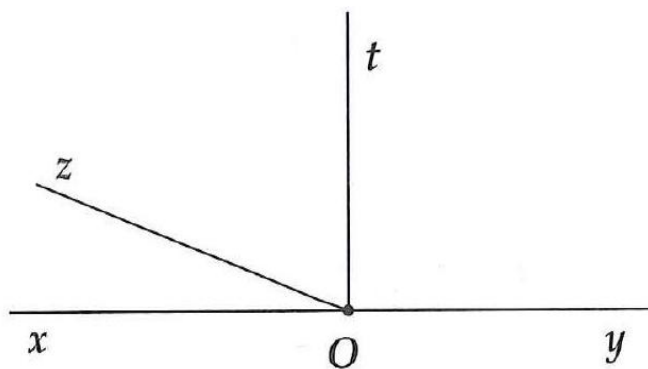
Phương pháp giải:

Lưu ý: Hai tia trùng nhau tạo thành góc có số đo là 0°

2A. Ta gọi kim giờ và kim phút của đồng hồ là hai tia chung gốc. Tại mỗi thời điểm hai kim tạo với nhau thành một góc.

Tính góc tạo bởi kim giờ và kim phút của đồng hồ lúc: 2 giờ, 5 giờ, 6 giờ, 7 giờ, 9 giờ, 12 giờ.

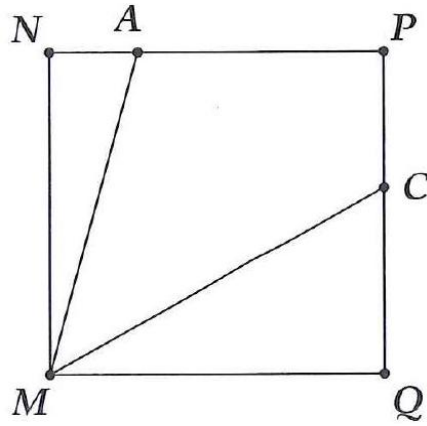
2B. Cho hình dưới đây, biết rằng $\widehat{xOz} = 20^\circ$; $\widehat{zOt} = 70^\circ$; $\widehat{tOy} = 90^\circ$.



Chứng tỏ rằng hai tia Ox và Oy là hai tia đối nhau.

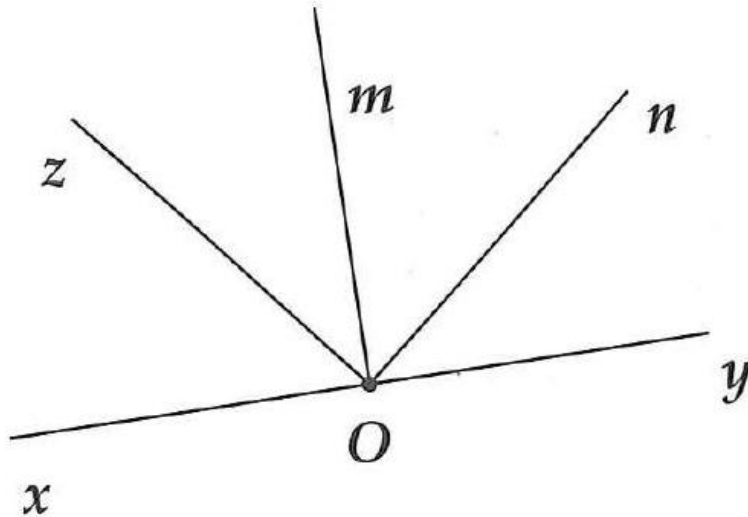
III. BÀI TẬP TỰ LUYỆN

3. Cho hình vuông $MNPQ$.



Biết số đo góc NMA là 15° ; số đo góc CMQ là 30°

- a) Cho biết số đo của góc AMC
 - b) So sánh các góc NMA , AMC , CMQ
4. Vẽ hai đường thẳng mm' và nn' cắt nhau tại điểm A sao cho góc $m'An$ có số đo bằng 60° . Trên tia An' lấy điểm C khác A rồi vẽ đường thẳng bb' đi qua C và song song với mm' .
- a) Kể tên tất cả các góc có đỉnh A hoặc đỉnh C , không kể góc bẹt;
 - b) Dùng thước đo góc để đo các góc đã nêu trong câu a rồi sắp xếp chúng thành hai nhóm, mỗi nhóm gồm các góc bằng nhau?
5. Tính góc tạo bởi kim giờ và kim phút của đồng hồ lúc: 2 giờ 30 phút, 5 giờ 30 phút, 6 giờ 30 phút, 9 giờ 30 phút, 10 giờ 30 phút.
6. Đo các góc có trong hình vẽ sau và chỉ ra các góc nhọn, góc vuông, góc tù, góc bẹt.



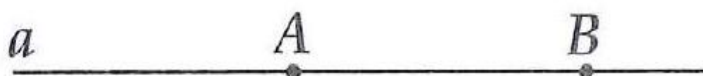
ÔN TẬP CHƯƠNG VIII

I. BÀI TẬP

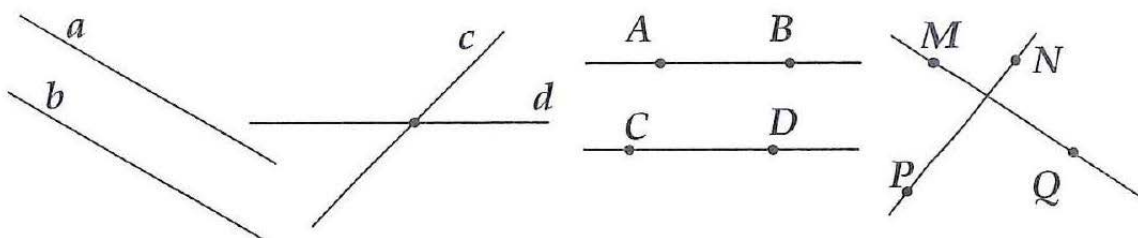
1. Điền vào chỗ chấm để được phát biểu ĐÚNG:

- a) Khi ba điểm cùng thuộc một ... ta nói chúng thẳng hàng.
- b) Trong ba điểm thẳng hàng có một và chỉ một điểm ... hai điểm còn lại.
- c) Có một và chỉ một ... đi qua hai điểm A và B cho trước.
- d) Nếu hai đường thẳng chỉ có, ta nói hai đường thẳng đó cắt nhau.
- e) Nếu hai đường thẳng không có ..., ta nói hai đường thẳng đó song song.
- g) ... là hình gồm hai điểm A, B và tất cả các điểm nằm giữa hai điểm A, B .
- h) ... của đoạn thẳng AB là điểm nằm giữa hai đầu mút của đoạn thẳng và cách đều hai điểm đó.
- i) ... là hình gồm hai tia chung gốc.
- k) Góc lớn hơn góc vuông nhưng nhỏ hơn góc bẹt là...

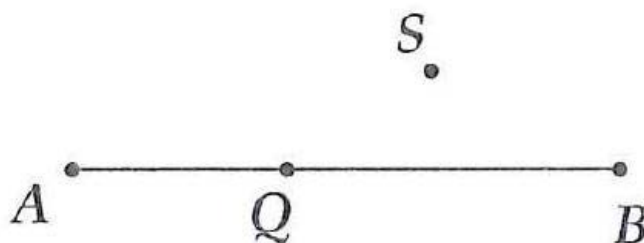
2. a) Đọc tên điểm, đường thẳng, đoạn thẳng trong hình:



b) Đọc tên hai đường thẳng song song, hai đường thẳng cắt nhau trong hình:



c) Cho hình vẽ:



+ Đọc tên 3 điểm thẳng hàng và điểm nằm giữa hai điểm còn lại trong hình.

+ Đọc tên ba điểm không thẳng hàng trong hình.

d) Cho hình vẽ: