**CHƯƠNG VIII. NHỮNG HÌNH HÌNH HỌC CƠ BẢN**

**BÀI 1. ĐIỂM VÀ ĐƯỜNG THẲNG.**

**I. ĐIỂM, ĐƯỜNG THẲNG.**

- Mỗi chấm nhỏ trên trang giấy cho ta hình ảnh của một điểm và đặt tên bởi chữ cái in hoa.

 + Hai điểm phân biệt A và B.

+ Hai điểm M, N trùng nhau.

. Hình ảnh về sợi chỉ căng, mép bảng, cạnh bàn, …

cho ta nhưng hình ảnh thu nhỏ của đường thẳng.

*  Ta dùng một chữ cái thường hoặc hai chữ cái thường

để đặt tên cho đường thẳng.

+ Đường thẳng xy

+ Đường thẳng a

* Đường thẳng không bị giới hạn về hai phía.

**II. ĐIỂM THUỘC HAY KHÔNG THUỘC ĐƯỜNG THẲNG.**

*  Điểm A và điểm B, đường thẳng d như hình vẽ.

Khi đó:

+ Điểm B thuộc đường thẳng d: Kí hiệu .

+ Điểm A không thuộc đường thẳng d. Kí hiệu 

*Chú ý:*

Nếu điểm , ta còn nói: “ Điểm B nằm trên đường thẳng d, hay đường thẳng d đi qua B ”

**Ví dụ 1:** Cho biết những điểm nào thuộc đường thẳng d,

điểm nào không thuộc đường thẳng d.

Ta vẽ được một đường thẳng đi qua hai điểm phân biệt.

Đường thẳng đi qua hai điểm A và B còn gọi là đường thẳng AB hoặc đường thẳng BA.

**Ví dụ 2:** Cho hai điểm A, B phân biệt.

1. Hãy dùng thước và vẽ đường thẳng đi qua hai điểm A và B.
2. Hãy viết tên các đường thẳng em vừa vẽ.



**Ví dụ 3:** Cho hình bên:

1. Đọc tên các đường thẳng.
2. Điểm A thuộc mấy đường thẳng.

**II. BA ĐIỂM THẲNG HÀNG.**

Cho hình bên

+ Ba điểm A, B, C là điểm thẳng hàng.

+ Ba điểm M, N, P không thẳng hàng.

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

. Trong ba điểm thẳng hàng, có một và chỉ một điểm nằm giữa hai điểm còn lại.

**Ví dụ 4:** Cho hình bên:

Hãy kể tên bộ ba điểm thẳng hàng.

. Với ba điểm G, K, H thẳng hàng như hình:

 + Hai điểm K và H nằm cùng phía đối với G.

+ Hai điểm G và H nằm khác phía đối với K.

**III. HAI ĐƯỜNG THẲNG SONG SONG, CẮT NHAU, TRÙNG NHAU.**

. Hai đường thẳng song song

là hai đường thẳng không có điểm chung

Kí hiệu a // b.

. Hai đường thẳng cắt nhau

là hai đường thẳng có một điểm chung

. Hai đường thẳng trùng nhau

là hai đường thẳng có vô số điểm chung

**IV. BÀI TẬP VẬN DỤNG.**

**Dạng 1: Điểm thuộc hay không thuộc đường thẳng**

**Bài 1:** Quan sát hình bên:

1. Giao điểm của hai đường thẳng a và b là điểm nào?
2. Điểm A thuộc đường thẳng nào và b không thuộc đường

thẳng nào? Hãy trả lời bằng câu diễn đạt và bằng kí hiệu.

**Bài 2:** Quan sát hình bên và cho biết:

1. Điểm M, N thuộc hay không thuộc đường thẳng a.
2. Chọn kí hiệu  hoặc  để kí hiệu cho câu a.

**Bài 3:** Dùng kí hiệu để biểu thị mối quan hệ dưới đây và vẽ các hình tương ứng.

1. Các điểm A, B thuộc đường thẳng p.
2. Các điểm C và D không thuộc đường thẳng p.

**Bài 4:** Trong hình vẽ bên:

1. Điểm B thuộc những đường thẳng nào?
2. Điểm A không thuộc những đường thẳng nào?
3. Đường thẳng nào không chứa điểm C?

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

**Bài 5:** Cho hình sau: ( Dùng kí hiệu)

1. Điểm K thuộc đường thẳng nào?
2. Điểm O thuộc đường thẳng nào?
3. Điểm H không thuộc đường thẳng nào?

**Bài 6:** Vẽ ba đường thẳng a, b, c bất kì.

1. Lấy điểm M thuộc đường thẳng c.
2. Lấy điểm N không thuộc đường thẳng a nhưng thuộc đường thẳng b.
3. Lấy điểm P thuộc đường thẳng b nhưng không thuộc 2 đường thẳng a và c.

**Bài 7:** Cho hình sau: ( Dùng kí hiệu)

1. ****Điểm A không thuộc đường thẳng nào?
2. Điểm D không thuộc đường thẳng nào?
3. Điểm C thuộc đường thẳng nào?
4. Điểm B thuộc đường thẳng nào?

**Bài 8:** Cho hình sau:

1. Tự đặt tên cho các điểm, đường thẳng còn thiếu trong hình.
2. Điểm A thuộc đường thẳng nào? Và không thuộc đường thẳng nào?
3. Điểm B thuộc đường thẳng nào và không thuộc đường thẳng nào?
4. Những điểm nào thuộc đường thẳng a.



**Bài 9:**

1. Hãy đặt tên cho các điểm và đường thẳng trong hình sau:



1. Hãy nêu ba cách gọi tên đường thẳng trong hình dưới sau:



**Bài 10:** Vẽ đường thẳng b.

1. Vẽ điểm M không nằm trên đường thẳng b.
2. Vẽ điểm N nằm trên đường thẳng b.
3. Sử dụng các kí hiệu  và  để viết các mô tả ở câu a và b.

**Bài 11:** Vẽ hình theo cách diễn đạt sau:

1. Cho đường thẳng xy, lấy điểm A thuộc đường thẳng xy.
2. Vẽ tiếp đường thẳng mn đi qua điểm A.
3. Lấy điểm B thuộc đường thẳng mn mà không thuộc đường thẳng xy.
4. Lấy điểm C vừa thuộc đường thẳng xy vừa thuộc đường thẳng mn?

Khi đó điểm A và điêm C là hai điểm có vị trí như thế nào?

**Bài 12:** Vẽ hình cho mỗi trường hợp sau:

1. Điểm M thuộc đường thẳng a.
2. Điểm M thuộc hai đường thẳng a và b nhưng không thuộc đường thẳng c.
3. Điểm M nằm trên cả ba đường thẳng a, b, c.

**Bài 13:** Vẽ hình theo cách diễn đạt sau:

1. Vẽ hai điểm A và B phân biệt.
2. Vẽ đường thẳng đi qua hai điểm A và B.
3. Lấy điểm C không thuộc đường thẳng AB, Vẽ đường thẳng AC và đường thẳng BC.

**Dạng 2. Ba điểm thẳng hàng**

**Bài 1:** Cho hình sau:

1. Có bao nhiêu bộ ba điểm thẳng hàng?
2. Hãy nêu ít nhất bộ ba điểm không thẳng hàng.
3. Bốn điểm A, B, C, S có thẳng hàng không?

**Bài 2:**

1. Tìm ba điểm thẳng hàng có trong hình:
2. Tìm 2 bộ ba điểm không thuộc 1 đường thẳng?

**Bài 3:** Cho hình sau:

1. ****Hãy tìm bộ ba điểm thẳng hàng.
2. Hãy hai bộ 3 điểm không thẳng hàng.

**Bài 4:** Cho hình sau:

1. Tự đặt tên cho các điểm còn thiếu trong hình.
2. Hãy tìm bộ ba điểm thẳng hàng.
3. Ba điểm B, C, G có thẳng hàng không?

Ba điểm B, A, C có thẳng hàng không?

**Bài 5:** Cho hình sau:

1. Kể tên bộ 4 điểm thẳng hàng có trong hình.
2. Ba điểm B, C, D có thẳng hàng không?
3. Kể tên các điểm cùng phía đối với điểm N.
4. Kể tên các điểm khác phía đối với điểm E.

**Bài 6:** Quan sát hình sau:

1. Chỉ ra các trường hợp ba điểm thẳng hàng.
2. Trong các trường hợp ở câu a, chỉ ra điểm

nào nằm giữa hai điểm còn lại

**Bài 7:** Trong hình bên. Hãy chỉ ra các điểm

1. Nằm giữa hai điểm M và N.
2. Không nằm giữa hai điểm E và G.

**Bài 8:** Hai điểm I, K nằm trên đường thẳng a

1. Chỉ ra một điểm C trên đường thẳng a sao cho C nằm giữa I và K.
2. Chỉ ra một điểm D trên đường thẳng a sao cho K nằm giữa I và D.



**Bài 9:** Cho hình vẽ dưới đây, điểm B nằm giữa hai điểm nào?



**Bài 10:** Cho hình bên

1. Có những bộ ba điểm nào thẳng hàng?

Điểm D nằm giữa hai điểm nào?

1. Hãy vẽ điểm K sao cho K là điểm vừa

nằm giữa hai điểm A và D, vừa nằm giữa

hai điểm B và F.

1. Hãy vẽ điểm H sao cho các bộ ba điểm

E, F, H và B, C, H đều là các bộ ba điểm

Thẳng hàng.

**Bài 11:** Cho hình sau:

1. Kể tên các bộ ba điểm thẳng hàng.
2. Kể tên bộ 4 điểm không thẳng hàng. ( 3 bộ)

**Bài 12:** Cho ba điểm H, I. K thẳng hàng.

1. Điểm K có thuộc đường thẳng HI không?
2. Vẽ đường thẳng d đi qua H và không đi qua I, đường thẳng d có song song với đường thẳng IK không?

**Bài 13:** Cho ba điểm thẳng hàng A, B, C và điểm D không thẳng hàng với A và B. Trong các đường thẳng đi qua hai trong bốn điểm đã cho. Hãy kể tên:

1. Ba cặp đường thẳng trùng nhau.
2. Ba cặp đường thẳng cắt nhau. Với mỗi cặp đường thẳng cắt nhau, hãy chỉ rõ giao điểm của chúng.

**Bài 14:** Vẽ hình theo cách diễn đạt sau:

1. Vẽ ba điểm A, B, C thẳng hàng sao cho A nằm giữa B và C.
2. Vẽ ba điểm A, M, N sao cho A, M nằm cùng phía đối với N.

**Bài 15:** Vẽ ba điểm M, H, I không thẳng hàng, Vẽ tiếp điểm N sao cho M, N, I thẳng hàng và I nằm giữa M và N.

1. Tìm bộ ba điểm không thẳng hàng còn lại?
2. Điểm I và N như thế nào với điểm M? Điểm M, H như thế nào với điểm I ?

**Bài 16:** Cho hình vuông ABCD. Hãy xác định điểm O sao cho các bộ ba điểm A, O, C và B, D, O đều là các bộ ba điểm thẳng hàng.

**Bài 17:** Cho ba điểm A, B, C không thẳng hàng,

1. Vẽ đường thẳng đi qua hai điểm A và B.
2. Vẽ đường thẳng đi qua hai điểm B và C.
3. Vẽ điểm D sao cho A, C, D thẳng hàng.

**Bài 18:** Cho 3 điểm A, B, C thuộc đường thẳng a và điểm O không thuộc đường thẳng a.

a, Vẽ các đường thẳng OA, OB, OC.

b, Vẽ điểm D sao cho O, B, D thẳng hàng và O và B nằm khác phía với D.

**Dạng 3. Đường thẳng song song, cắt nhau và trùng nhau**

**Bài 1:** Quan sát hình bên

1. Chỉ ra các cặp đường thẳng song song.
2. Chỉ ra các cặp đường thẳng cắt nhau và

Xác định giao điểm.

**Bài 2:** Cho hình sau:

1. Chỉ ra các đường thẳng song song.
2. Chỉ ra các cặp đường thẳng cắt nhau.

**Bài 3:** Hãy liệt kê các cặp đường thẳng song song trong hình sau:



**Bài 4:** Cho hình sau, các đường thẳng nào cắt nhau?

Đọc tên giao điểm của chúng.

**Bài 5:** Cho hình sau: Biết ba đường thẳng a, b, c đôi một không có điểm chung.

1. Viết tên các đường thẳng song song.
2. Viết tên các đường thẳng cắt nhau.

**Bài 6:** Cho hình sau:

1. Viết tên các đường thẳng đi qua điểm I.
2. Viết tên bộ ba điểm thẳng hàng.
3. Hai đường thẳng MK và HK cắt nhau tại điểm nào?



**Bài 7:** Tìm số giao điểm tạo bởi ba đường thẳng trong mỗi hình sau:



**Bài 8:** Cho ba điểm P, Q, R không thẳng hàng. Vẽ các đường thẳng đi qua hai trong ba điểm đã cho.

1. Điểm P là giao điểm của hai đường thẳng nào?
2. Chỉ ra các cặp đường thẳng cắt nhau.

**BÀI 2: TIA**

**I. TIA:** Cho đường thẳng xy, trên đường thẳng đó lấy điểm O, ta có hai tia Ox và Oy.



Tia Ax là hình gồm điểm A và một phần đường thẳng đi qua A. khi đó A gọi là gốc của tia.

***Chú ý:*** Tia Ox không bị giới hạn về phía x.

**II. HAI TIA ĐỐI NHAU, TRÙNG NHAU.**

. Hai tia chung gốc và tạo thành 1 đường thẳng gọi là hai tia đối nhau:



+ Tia Ax và tia Ay là hai tia đối nhau.

Nếu điểm A nằm trên tia Ox thì ta có thể gọi tia Ox là tia OA.



. Khi đó tia OA và tia Ox là hai tia trùng nhau.

**III. BÀI TẬP VẬN DỤNG.**

**Dạng 1: Nhận biết các tia**

**Bài 1:** Kể tên các tia gốc M trong hình sau:



**Bài 2:** Hãy đọc tên các tia gốc O có trong hình

**Bài 3:** Quan sát hình sau

1. Đọc tên các tia trong hình vẽ.
2. Với mỗi tia ở câu a, tìm tia đối của chúng.

**Bài 4:** Cho hình sau:

1. Đọc tên các tia đối nhau.
2. Hai tia Pm và Qn có phải là hai tia đối nhau?

**Bài 5:** Quan sát hình sau:

1. Có tất cả bao nhiêu tia? Nêu tên các tia đó.
2. Điểm B nằm trên các tia nào?
3. Tia AC và tia CA có phải là hai tia đối nhau không?

**Bài 6:** Quan sát hình sau:

1. Viết ba tia gốc A và ba tia gốc B.
2. Viết hai tia trùng nhau gốc A và hai tia trùng nhau gốc B.
3. Viết hai tia đối nhau gốc A và hai tia đối nhau gốc B.

**Bài 7:** Cho hình sau:

1. Viết tên các tia chung gốc A có trong hình.
2. Viết các tia trùng nhau có trong hình.

**Bài 8:** Cho hình sau:

1. Viết tên các tia có trong hình.
2. Viết các tia trùng nhau.
3. Viết các tia đối nhau.

**Bài 9:** Cho hình sau:

1. Kể tên các tia có trong hình ( Các tia trùng nhau chỉ cần kể 1 lần)
2. Hãy kể tên các tia đối nhau gốc B.
3. Viết những tia trùng nhau gốc D.

**Dạng 2. Vẽ tia**

**Bài 1:** Vẽ hình theo cách diễn đạt sau:

1. Vẽ tia Oa và tia Ob chung gốc O là hai tia phân biệt.
2. Trên tia Oa lấy điểm A. trên tia Ob lấy điểm B. Vẽ tia AB. Và tia đối của tia AB.

**Bài 2:** Cho hai tia phân biệt Ox và Oy không đối nhau. Vẽ tia Oz là tia đối của tia Oy, trên tia Ox lấy hai điểm A và B sao cho điểm A nằm giữa hai điểm O và B. Trên tia Oy lấy điểm H, trên tia Oz lấy điểm E.

1. Kể tên các tia khác nhau gốc O.
2. Kể tên các tia trùng nhau gốc A.
3. Kể tên các tia đối nhau gốc O.

**Bài 3:** Cho hai tia đối nhau Ax và Ay. Lấy điểm M thuộc tia Ax, điểm N thuộc tia Ay ( M và N khác A)

1. Trong ba điểm A, M, N điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại.
2. Hai điểm A và N nằm cùng phía hay khác phía đối với điểm M.

**Bài 4:** Cho đường thẳng mn, lấy điểm O thuộc đường thẳng mn và điểm A không thuộc đường thẳng mn. Vẽ tia OA, lấy điểm C sao cho A nằm giữa O và C.

1. Kể tên các tia đối nhau gốc O, các tia trùng nhau gốc O?
2. Hai tia OA và AC có trùng nhau hay không? Vì sao?

**Bài 5:** Vẽ tia Ox. Trên tia Ox lấy hai điểm H và K sao cho K nằm giữa O và H.Vẽ tia Oy là tia đối của tia Ox. Trên tia Oy lấy điểm A.



**Bài 6:** Vẽ đường thẳng xy. Lấy điểm O nằm trên đường thẳng xy. Lấy điểm A thuộc tia Ox, Lấy điểm B thuộc tia Oy.

1. Viết tên các tia trùng với tia Oy.
2. Viết tên hai tia đối nhau gốc B.
3. Hai tia Ax và Oy có đối nhau không? Vì sao?

**Bài 7:** Lấy điểm O trên đường thẳng xy. Lấy điểm P thuộc tia Ox, điểm Q thuộc tia Oy.

1. Viết tên các tia trùng với tia Py.
2. Viết tên hai tia đối nhau gốc Q.
3. Hai tia Px và Oy có đối nhau không? Vì sao?



**Bài 8:** Vẽ đường thẳng xy, Lấy điểm P trên đường thẳng xy. Lấy điểm M thuộc tia Px, điểm N thuộc tia Py.

1. Viết tên các tia trùng với tia My.
2. Viết tên hai tia đối nhau gốc N.
3. Hai tia Mx và Py có đối nhau không? Vì sao?



**Bài 9:** Vẽ đường thẳng xy. Lấy điểm O thuộc đường thẳng xy. Lấy điểm M thuộc tia Ox, điểm N thuộc tia Oy.

1. Viết tên hai tia đối nhau gốc O.
2. Trong 3 điểm O, M, N điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại?



**Bài 10:** Vẽ đường thẳng xy. Lấy điểm O trên đường thẳng xy, Trên tia Ox lấy điểm M, Trên tia Oy lấy điểm N.

1. Viết tên hai tia đối nhau gốc O.
2. Viết tên các tia trùng nhau gốc M.
3. Trong ba điểm O, M, N điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại.



**Bài 11:** Vẽ hai tia đối nhau Ox và Oy, Lấy điểm A thuộc tia Ox, lấy điểm B thuộc tia Oy.

1. Viết tên các tia trùng nhau gốc O.
2. Hai tia Ax và By có đối nhau không? Vì sao?
3. Vẽ thêm hai điểm C và D nằm cùng phía đối với điểm A.



**Bài 12:** Cho điểm A thuộc đường thẳng xy. Điểm B thuộc tia Ax, điểm C thuộc tia Ay. Điểm O nằm ngoài đường thẳng xy. Kẻ các đường thẳng đi qua các cặp điểm có trong hình vẽ.

1. Có bao nhiêu đường thẳng phân biệt có trên hình vẽ. Kể tên các đường thẳng đó.
2. Kể tên các tia đối của tia Ax.
3. Điểm A và B như thế nào đối với điểm C.

**Bài 13:** Trên đường thẳng xy lấy các điểm M, N, P theo thứ tự ấy và điểm A không thuộc đường thẳng xy.

1. Viết tên các tia đối nhau gốc N, các tia trùng nhau gốc N.
2. Vẽ tia AM, tia AN, tia AP.



**Bài 14:** Cho hai đường thẳng xy và mn cắt nhau tại A. Trên tia An lấy hai điểm phân biệt B và D sao cho B nằm giữa A và D. Trên tia Ay lấy hai điểm phân biết C và E sao cho C nằm giữa A và E. Vẽ hai đường thẳng BE, DC chúng cắt nhau tại F.

1. Kể tên các bộ ba điểm thảng hàng.
2. Nêu tên các tia đối nhau gốc A, các tia trùng nhau gốc A.



**BÀI 3. ĐOẠN THẲNG, ĐỘ DÀI ĐOẠN THẲNG.**

**I. ĐOẠN THẲNG.**

. Đoạn thẳng AB là hình gồm hai điểm A, B cùng tất cả các điểm nằm giữa A và B.

Khi đó A, B là hai đầu mút của đoạn thẳng AB.



**Ví dụ 1:** Đọc tên các đoạn thẳng có trong hình:



**II. ĐỘ DÀI ĐOẠN THẲNG.**

Mỗi đoạn thẳng có một độ dài, độ dài mỗi đoạn thẳng được biểu diễn bởi một số dương.

. Đoạn thẳng AB dài 3cm, ta viết: .



***Chú ý:***

+ Độ dài đoạn AB còn gọi là khoảng cách giữa hai diểm A và B.

+ Hai điểm trùng nhau có khoảng cách bằng 0.

+ Nếu điểm M nằm giữa hai điểm A và B thì ta có .

**Ví dụ 2:** Cho ba điểm A, B, C cùng nằm trên một đường thẳng như hình

Biết . Tính AB.

***Bài làm:***

Theo hình ta có:

, suy ra .

**III. BÀI TẬP VẬN DỤNG.**

**Dạng 1: Nhận biết và vẽ đoạn thẳng**

**Bài 1:** Kể tên các đoạn thẳng có trong hình dưới đây



**Bài 2:** Cho 4 điểm A, B, C, D trong đó không có ba điểm nào thẳng hàng. Vẽ đoạn thẳng AB, BC, CD, DA.

**Bài 3:** Dùng compa vẽ đường tròn tâm O và bán kính bằng 2cm. Gọi M, N là hai điểm tùy ý trên đường tròn đó. Hai đoạn thẳng OM và ON có bằng nhau hay không, và bằng bao nhiêu cm.

**Bài 4:** Quan sát hình sau:

1. Điểm nào thuộc đoạn thẳng MN.
2. Điểm nào không thuộc đoạn MN.

**Bài 5:** Cho hình sau:

1. Viết tên các đoạn thẳng có trong hình.
2. Viết các tia có trong hình. ( các tia trùng nhau chỉ cần liệt kê một lần)



**Bài 6:** Vẽ đoạn thẳng PQ. Vẽ điểm I thuộc đoạn PQ và điểm K không thuộc đoạn PQ.

**Bài 7:** Vẽ đường thẳng xy. Lấy ba điểm A, B, C trên đường thẳng xy theo thứ tự ấy.

1. Viết tên hai tia đối nhau, hai tia trùng nhau gốc A.
2. Hai tia Ax và Cy có là hai tia đối nhau không? Vì sao?
3. Có tất cả bao nhiêu đoạn thẳng trong hình vẽ.
4. Trong ba điểm A, B, C điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại?

**Bài 8:** Vẽ đường thẳng xy, Lấy điểm O nằm trên đường thẳng xy. Lấy điểm A thuộc tia Ox, điểm B thuộc tia Oy. Lấy điểm M không nằm trên đường thẳng xy, vẽ đường thẳng đi qua hai điểm M và O.

1. Viết tên tia trùng với tia Oy. Tia đối của tia By.
2. Hai tia Ox và OM có là hai tia đối nhau hay không? Vì sao?
3. Có mấy đoạn thẳng? Kể tên các đoạn thẳng đó?

**Bài 9:** Vẽ hai tia Am, An là hai tia đối nhau. Lấy điểm I thuộc tia Am, điểm K thuộc tia An.

1. Chỉ ra các tia đối nhau gốc I.
2. Qua điểm H ở ngoài đường thẳng mn. Vẽ đoạn HI, tia HA, đường thẳng HK.
3. Trên hình có bao nhiêu đoạn thẳng, kể tên các đoạn thẳng đó.

**Bài 10:** Cho hai tia Ox, Oy đối nhau. Điểm P và Q thuộc tia Ox sao cho P nằm giữa O và Q. Điểm A thuộc tia Oy.

1. Tia nào trùng với tia OP? Tia nào trùng với tia OA?
2. Tia nào là tia đối của tia PQ?
3. Có bao nhiêu đoạn thẳng trong hình, kể tên các đoạn thẳng đó.

**Dạng 2. Tính độ dài đoạn thẳng**

**Bài 1:** Cho hai đoạn thẳng AB và CD như hình bên.

1. Đo độ dài hai đoạn thẳng trên.
2. Vẽ đoạn thẳng MN có độ dài bằng tổng độ dài hai đoạn thẳng trên



**Bài 2:** Cho hình chữ nhật ABCD ( hình bên)

1. Hãy kể tên tất cả các đoạn thẳng có trong hình vẽ.
2. Dùng thước kiểm tra xem những đoạn thẳng nào bằng nhau.
3. Hãy đo và so sánh độ dài của các đoạn thẳng AD và BD.

**Bài 3:** Dùng compa để kiểm tra sự bằng nhau của hai đoạn thẳng:

1. Đoạn AB và CD.
2. Đoạn AI và IC.

**Bài 4:** Cho hình sau:

1. Đo độ dài đoạn AB, AC, BC.
2. Dùng kí hiệu, đánh dấu các đoạn thẳng bằng nhau có trong hình.

**Bài 5:** Cho hình sau:

1. So sánh hai đoạn AM và BM.
2. So sánh hai đoạn AN, và BN.
3. Dùng kí hiệu bằng nhau cho các đoạn thẳng trong hình.

**Bài 6:** Cho hai điểm A, B. vẽ theo cách diễn đạt sau:

1. Vẽ đoạn AB, và cho biết số đo đoạn AB.
2. Vẽ đoạn AC có số đo bằng 1 nửa đoạn AB.( C không thuộc AB)
3. Vẽ đoạn BC và so sánh ba đoạn AB, BC, CA.

**Bài 7:** Cho hình sau: Biết à .

1. Tính độ dài đường gấp khúc ABCD.
2. So sánh độ dài đường gấp khúc ABCD và đoạn AD.

**Bài 8:** Cho hình vẽ sau:

1. Tính đoạn dài đoạn thẳng AB.
2. Tính độ dài đoạn thẳng BD.

**Bài 9:** Cho đoạn thẳng . M thuộc đoạn AB, biết . Tính MB.



**Bài 10:** Gọi I là một điểm thuộc đoạn MN. Biết . So sánh hai đoạn MI và NI biết:

1. .
2. .

**Bài 11:** Cho đoạn thẳng . Điểm C nằm giữa hai điểm A và B. So sánh AC và CB nếu:

1. .
2. .



**Bài 12:** Vẽ đoạn thẳng .

1. Vẽ điểm M trên đoạn AB sao cho .
2. Tính đoạn MB.

**Bài 13:** Vẽ hai điểm A và B cách nhau 4cm. Trên tia AB lấy điểm C sao cho .

1. Vẽ hình và tính CB.
2. Trên tia đối của tia BC, lấy điểm D sao cho . Tính CD.

**Bài 14:** Vẽ đường thẳng xy. Lấy điểm O trên đường thẳng xy, điểm A thuộc tia Ox, điểm B thuộc tia Oy.

1. Viết tên các tia trùng nhau gốc O.
2. Viết tên các tia đối nhau gốc A.
3. Giả sử . Tính OB.

**Bài 15:** Vẽ hai tia đối nhau Ox và Oy. Lấy điểm A thuộc tia Ox, lấy điểm B thuộc tia Oy.

1. Viết tên các tia trùng nhau gốc O.
2. Trong ba điểm O, A, B điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại?
3. Lấy điểm M không thuộc xy. Hãy vẽ đoạn MO, tia MA và đường thẳng MB.
4. Giả sử . Tính chu vi tam giác MAB.

**Bài 16:** Trên đường thẳng a lấy 4 điểm E, F, G, H theo thứ tự đó. Biết .

1. So sánh FG với GH.
2. Tìm những cặp đoạn thẳng bằng nhau có trong hình.



**Bài 17:** Cho đoạn thẳng . Lấy điểm M nằm giữa hai điểm A và B sao cho .

1. Tính độ dài đoạn thẳng MB
2. Lấy thêm 2 điểm phân biệt C và D trên đoạn MB ( C, D không trùng với M và B). Khi đó trên hình có tất cả bao nhiêu đoạn thẳng? Kể tên các đoạn thẳng đó?



**Bài 18:** Cho đoạn thẳng AB, E là điểm nằm giữa A và B, F là điểm nằm giữa E và B. Biết .

1. Tính EB.
2. So sánh 2 đoạn thẳng EF và FB.

**Bài 19:** Tia Ox và Oy là hai tia đối nhau gốc O. Trên tia Ox lấy điểm A sao cho . Trên tia Oy lấy điểm B sao cho .

1. Ba điểm O, A, B điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại.
2. Tính độ dài đoạn thẳng AB.
3. Trên tia Oy lấy điểm C sao cho . Tính AC.



**Bài 20:** Cho tia Ox, Oy là hai tia đối nhau. Điểm A nằm trên tia Ox, điểm B thuộc tia Oy sao cho  và .

1. Tính độ dài đoạn thẳng AB.
2. Trên tia Ox lấy điểm C sao cho . Tính OC.



**Bài 21:** Lấy diểm O thuộc đường thẳng xy. Trên tia Ox lấy điểm A sao cho . Trên tia Oy lấy điểm B sao cho .

1. Kể tên các tia đối nhau gốc A.
2. Tính độ dài đoạn OB.
3. Độ dài đoạn ,  có bằng nhau không? Vì sao?



**Bài 22:** Cho đoạn thẳng , Lấy điểm C trên đoạn AB sao cho .

1. Tính độ dài đoạn .
2. Trên tia đối của tia AB lấy điểm D sao cho . Tính độ dài đoàn BD.

****

**Bài 23:** Trên tia Ox lấy điểm A sao cho . Lấy tiếp điểm B sao cho .

Tính độ dài đoạn OB trong từng trường hợp.

**Bài 24:** Trên đường thẳng xy lấy điểm O. Trên tia Ox lấy điểm A sao cho . Lấy điểm B trên đường thẳng xy sao cho .

Tính AB trong từng trường hợp

**Bài 25:** Cho đoạn thẳng . Vẽ điểm B trong mỗi trường hợp sau:

1. Điểm B cách A một khoảng 3cm và B, O cùng phía với A.
2. Điểm B cách A một khoảng 3cm và B, O khác phía với A.

**Bài 26:** Cho hai điểm M và N nằm giữa hai điểm A và B. Biết rằng . Hãy so sánh hai đoạn AM và BN.

**Bài 27:** Bạn Nam dùng bước chân để đo chiều dài lớp học. Sau 12 bước liên tiếp kể từ mép tường đầu lớp thì còn khoảng nửa bước chân nữa là đến mép tường cuối lớp. Nếu mỗi bước chân của Nam dài khoảng 0,6m thì lớp học dài khoảng bao nhiêu?

**Bài 28:** Ban Nam dùng một cây gậy dài 1,5m để đo chiều rộng của lớp học. Sau 5 lần đặt đo liên tiếp thì khoảng cách còn lại giữa đầu gậy và mép tường là 1m. Hỏi chiều rộng của lớp học là khoảng bao nhiêu mét?

**BÀI 4: TRUNG ĐIỂM CỦA ĐOẠN THẲNG.**

**I. TRUNG ĐIỂM CỦA ĐOẠN THẲNG.**

Cho đoạn thẳng , điểm M nằm trên đoạn AB sao cho .

Khi đó ta dễ dang tính được .

Điểm M lúc này gọi là trung điểm của đoạn thẳng AB.

Nếu điểm M nằm giữa hai điểm A và B sao cho 

thì M gọi là trung điểm của đoạn thẳng AB và .

**Ví dụ 1:** Dùng thước kiểm tra xem I, J, K có là trung điểm của đoạn thẳng nào trong hình sau không?



**Ví dụ 2:** Tìm trung điểm trong một số hình sau:



**Ví dụ 3:** Cho đoạn thẳng . M là trung điểm của đoạn AB.

Tính độ dài đoạn AM.



**II. BÀI TẬP VẬN DỤNG.**

**Dạng 1: Đo và vẽ trung điểm của đoạn thẳng**

**Bài 1:** Cho hình chữ nhật ABCD như hình.

O là trung điểm của những đoạn thẳng nào?

**Bài 2:** Cho hình thoi ABCD như hình bên

Hãy tìm trung điểm có trong hình

**Bài 3:** Cho hình sau:

1. Điểm I thuộc những đoạn thẳng nào?
2. Điểm I là trung điểm của những đoạn thẳng nào?
3. Tính độ dài đoạn thẳng CD.

**Bài 4:** Vẽ hình theo cách diễn đạt sau:

1. Vẽ đoạn thẳng .
2. Vẽ trung điểm M của đoạn BC.
3. Vẽ điểm A sao cho B là trung điểm của AM.

**Bài 5:** Vẽ hình theo cách diễn đạt sau:

1. Vẽ tam giác ABC.
2. Vẽ điểm M là trung điểm của cạnh AB, N là trung điểm của cạnh BC.
3. Vẽ đoạn thẳng CM và AN, hai đoạn thẳng CM và AN cắt nhau tại G.
4. Vẽ đường thẳng BG cắt CA tại D. Đo và cho biết D có là trung điểm của AC không?

**Dạng 2. Tính toán về trung điểm**

**Bài 1:** Cho đoạn thẳng AB có độ dài 6cm. Hãy vẽ trung điểm M của đoạn thẳng AB. Rồi tính AM.

**Bài 2:** Tính độ dài đoạn AB nếu trung điểm I của nó nằm cách A một khoảng bằng 4,5cm.

**Bài 3:** Tính độ dài đoạn AB, biết rằng I là trung điểm của đoạn thẳng AB và .

**Bài 4:** Cho đoạn thẳng  , Vẽ điểm C thuộc đoạn AB sao cho . Điểm C có phải là trung điểm của AB không? Vì sao?

**Bài 5:** Cho đoạn PQ dài 12cm. Gọi E là trung điểm của PQ và F là trung điểm của đoạn thẳng PE. Tính độ dài đoạn thẳng EF.

**Bài 6:** Cho điểm C nằm giữa hai điểm A và B, I là trung điểm của đoạn BC. Tính độ dài đoạn AB. Biết rằng .

**Bài 7:** Cho hai điểm phân biệt A và B cùng nằm trên tia OA sao cho .

Gọi M là trung điểm của đoạn thẳng AB. Tính độ dài đoạn thẳng OM.

**Bài 8:** Cho đoạn thẳng MN có trung điểm K. gọi E là trung điểm của đoạn thẳng KN. Biết , em hãy tính độ dài các đoạn MK, ME và MN.

**Bài 9:** Cho bốn điểm A, B, C, D cùng nằm trên một đường thẳng sao cho C là trung điểm của đoạn thẳng AB, D là trung điểm của đoạn thẳng AC. Biết . Hãy tính độ dài đoạn thẳng AB.

**Bài 10:** Cho hình vẽ bên

Biết Và .

Điểm N và điểm O là trùng điểm của những đoạn thẳng nào?

**Bài 11:** Cho hai đoạn thẳng AB và CD có cùng trung điểm M ( như hình). Biết . Tính độ dài của hai đoạn thẳng AM và AD.



**Bài 12:** Cho ba điểm O, A, B thẳng hàng sao cho O nằm giữa A và B, biết . Gọi M, N lần lượt là trung điểm của OA và OB. Tính độ dài đoạn MN.

**Bài 13:** Trên tia Ox lấy hai điểm A và B sao cho , .

1. Tính độ dài đoạn AB?
2. So sánh độ dài đoạn OA và OB?
3. Điểm A có là trung điểm của đoạn OB không? Vì sao?

**Bài 14:** Trên tia Ox lấy hai điểm P và Q sao cho . I là trung điểm của đoạn PQ. Tính OI.

**Bài 15:** Trên tia Ox lấy hai điểm M và N sao cho .

1. Trong ba điểm O, M, N điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại?
2. Điểm M có là trung điểm của đoạn thẳng ON hay không? Vì sao?
3. Lấy K là trung điểm của OM, H là trung điểm của MN, M có là trung điểm của KH không? Hãy giải thích?

**Bài 16:** Trên tia Ox lấy ba điểm A, B, C sao cho ,  và .

1. A có là trung điểm của đoạn OB không? Vì sao?
2. Chỉ ra B là trung điểm của đoạn AC.

**Bài 17:** Trên tia Ox lấy các điểm A, B, C sao cho .

1. So sánh AB và AC.
2. Chỉ ra B là trung điểm của đoạn OA.
3. Chỉ ra A là trung điểm của đoạn BC.

**Bài 18:** Trên tia Ox lấy hai điểm A và B sao cho .

1. Trong ba điểm O, A, B điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại?
2. Tính độ dài đoạn thẳng AB.
3. Trên tia Ox lấy điểm C sao cho . Chỉ ra A là trung điểm của đoạn OC.
4. Chỉ ra C là trung điểm của đoạn AB.

**Bài 19:** Trên đường thẳng xy lấy điểm O. Trên tia Ox lấy điểm A sao cho , trên tia Oy lấy điểm B sao cho .

1. Trong ba điểm O, A, B điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại? Vì sao?
2. Tính AB.
3. Điểm O có là trung điểm của AB không?

**Bài 20:** Cho đoạn thẳng . Trên tia AB lấy điểm M sao cho .

1. Tính độ dài đoạn MB.
2. Trên tia đối của tia AB lấy điểm K sao cho . Tính độ dài KB.
3. Chứng minh rằng A là trung điểm của đoạn KM.

**Bài 21:** Cho đoạn thẳng . Gọi R là trung điểm của MN.

1. Tính MR, RN.
2. Lấy hai điểm P và Q trên đoạn thẳng MN sao cho . Tính PR, QR.
3. Điểm R có là trung điểm của PQ không? Vì sao?



**Bài 22:** Cho đoạn thẳng . Biết E là trung điểm của đoạn CD.

1. Tính CE.
2. Lấy điểm M trên đoạn CE. Điểm N trên đoạn DE sao cho . Hỏi điểm E có phải là trung điểm của đoạn MN không? Vì sao?



**Bài 23:** Nhà Hương cách trường học 2 200m. Hàng ngày trên đường đến trường, Hương phải đi qua một siêu thị, sau đó đến một cửa hàng bánh kẹo nằm cách trường khoảng 500m. Hỏi quãng đường từ siêu thị đến của hàng bánh kẹo dài bao nhiêu mét? Biết rằng siêu thị nằm ở điểm chính giữa nhà Hương và trường học.

**BÀI 5: GÓC**

**I. GÓC.** Các hình sau, cho chúng ta hình ảnh về góc.



. Góc là hình tạo bởi hai tia chung gốc.

Gốc chung gọi là đỉnh của góc, hai tia gọi là hai cạnh của góc.

**Ví dụ 1:** Hình bên cho ta một góc

Đỉnh là O, hai tia Ox, Oy là hai cạnh của góc.

. Đọc là góc xOy hoặc góc yOx hoặc góc O.

. Kí hiệu  hoặc .

***Chú ý:***

 + Hai điểm A và B nằm trên hai cạnh của góc xOy

Thì góc xOy còn được viết là góc AOB

+ Ta đánh số 1, 2, 3 để phân biệt các góc có chung đỉnh:

 Góc  dùng để chỉ góc xOz.

Góc  dùng để chỉ góc yOz.

**Ví dụ 2:** Đọc và viết các góc trong hình sau:

**II. GÓC BẸT.**

Góc bẹt là góc mà có hai cạnh là hai tia đối nhau.

. Góc BOC là góc bẹt.

**III. ĐIỂM NẰM TRONG GÓC.**

Cho góc xOy khác góc bẹt.

Điểm A như hình gọi là điểm nằm trong góc xOy.

Điểm B không nằm trong góc xOy.

**Ví dụ 3:** Cho hình sau:

Điểm M nằm trong những góc nào?

**IV. BÀI TẬP VẬN DỤNG.**

**Dạng 1: Nhận biết góc**

**Bài 1:** Đọc tên góc, đỉnh và cạnh của góc có trong hình



**Bài 2:** Lập bảng thống kê các yếu tố của các góc trong mỗi hình dưới đây:



|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Hình | Tên góc | Đỉnh | Cạnh | Kí hiệu góc |
|  | Góc BPC | P | PB,PC | , . |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**Bài 3:** Cho các hình sau: Hãy viết đầy đủ các kí hiệu góc theo từng hình:



**Bài 4:** Viết tên các góc có trong hình:



**Bài 5:** Đọc tên các góc có trong hình:



**Bài 6:** Chỉ ra tất cả các góc có trong mỗi hình vẽ sau:



**Bài 7:** Viết tên các góc đỉnh A, M trong hình vẽ sau:



**Bài 8:** Hãy kể tên các góc có trong hình dưới đây:

**Bài 9:** kể tên các góc đã đánh dâu trong hình sau:



**Bài 10:** Kể tên các góc mà em thấy trên hình. Trong đó góc nào là góc bẹt



**Bài 11:** Cho  khác góc bẹt. Lấy hai điểm M và N là các điểm trong của góc xOy. Vẽ các tia OM và ON. Hãy gọi tên tất cả các góc có trong hình vừa vẽ.

**Dạng 2: Điểm nằm trong góc**

**Bài 1:** Đọc tên các điểm nằm trong góc xOy ở hình bên



**Bài 2:** Cho hình sau:

Kể tên các điểm nằm trong góc mOn.

**Bài 3:** Trong mỗi hình sau có bao nhiêu góc?



**Bài 4:** Vẽ góc xOy khác góc bẹt và điểm M là điểm trong của góc đó. Qua M, vẽ một đường thẳng cắt hai cạnh của góc tại A và B sao cho  và . Hỏi trong ba điểm A, B, M thì điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại.

**BÀI 6. SỐ ĐO GÓC. CÁC GÓC ĐẶC BIỆT**

**I. CÁCH ĐO GÓC, SỐ ĐO GÓC.**

******Ta dùng thước đo góc để đo góc thông qua hai tia của góc.

Cho góc xOy.

B1: Đặt thước đo góc sao cho tâm của góc

trùng với tâm của thước, một tia của góc

trùng với vạch 0 của thước.

B2: Xác định chỉ số của tia còn lại trên thước đo góc.

Như hình thì góc xOy có số đo là .

 Ta viết .

***Chú ý:***

+ Mỗi góc có một số đo. Góc bẹt có số đo là .

+ Số đo của mỗi góc không vượt qua .

**Ví dụ 1:** Đọc số đo góc ở mỗi hình sau:







**Ví dụ 2:** Đo các góc sau:

. Để vẽ góc xOy bằng  ta làm như sau:

B1: Vẽ tia Ox.

B2: Đặt thước đo góc sao cho tâm của thước trùng

với điểm O, vạch số 0 trùng với tia Ox.

B3: Đánh dấu điẻm ở vị trí  rồi vẽ tia Oy đi qua điểm đó.

**Ví dụ 3:**

1. Cho tia Om. Vẽ tia On sao cho .
2. Cho tia Oa. Vẽ tia Ob sao cho .

**II. CÁC GÓC ĐẶC BIỆT.**

. Góc có số đo bằng  là góc vuông.

. Góc có số đo nhỏ hơn  là góc nhọn.

. Góc có số đo lớn hơn  và nhỏ hơn  là góc tù.

**Ví dụ 4:** Cho các góc dưới đây:

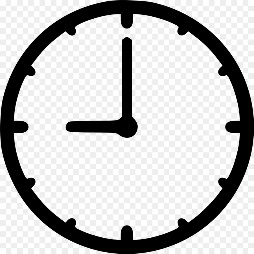
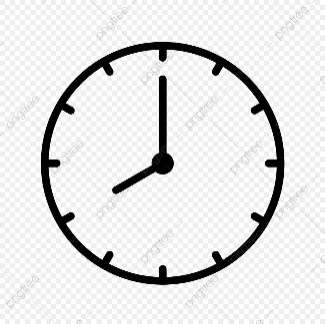
, , , , , .

Trong các góc trên, góc nào là góc nhọn, góc nào là góc tù, góc nào là góc vuông, góc nào là góc bẹt.

**III. BÀI TẬP VẬN DỤNG.**

**Dạng 1: Đo góc.**

**Bài 1:** Góc tạo bởi kim phút và kim giờ tại thời điểm



**Bài 2:** Đo các góc sau:



**Bài 3:** Đo các góc trong hình sau, tồi tính tổng các góc của hình đó:



**Bài 4:** Kiểm tra xem các góc có trong hình, góc nào là góc nhọn, góc nào là góc vuông, góc nào là góc bẹt.



**Bài 5:** Nhìn hình rồi cho biết số đo các góc ,  và .



**Dạng 2: Vẽ góc cho biết số đo**

**Bài 1:** Cho các góc ,  và .

1. So sánh hai  và .
2. So sánh  với .

**Bài 2:** Cho các góc , ,  và .

Hãy viết các góc đó theo thứ tự giảm dần.

**Bài 3:** Cho tia Oa. Hãy vẽ góc aOb có số đo bằng . Em vẽ được mấy tia Ob như vậy.

**Bài 4:** Vẽ tia Ox, vẽ tiếp tia Oy và Oz sao cho  và .

**Bài 5:** Vẽ hình theo cách diễn đạt sau:

1. Vẽ tia Ax. Vẽ tiếp tia Ay sao cho .
2. Trên Ax, Ay lần lượt lấy hai điểm B và C.
3. Vẽ đoạn thẳng BC và đo góc .

**Bài 6:**

1. Cho đường thẳng xy. Lấy điểm O trên đường thẳng xy.
2. Vẽ tia Oz sao cho . Cho biết góc ,  và  là các góc gì?

**Bài 7:**

1. Vẽ , sau đó vẽ tia đối Mx’ của tia Mx và tia đối My’ của tia My.
2. Kể tên 4 góc có đỉnh M, không kể các góc bẹt.

**Bài 8:** Vẽ tam giác ABC.

1. Đo góc .
2. Vẽ tia CD là tia đối của tia CB. Đo góc .

**Bài 9:** Cho . Điểm M nằm trong góc đó. Khi đó  là góc nhọn hay góc tù.