**5. ĐOẠN THẲNG – ĐỘ DÀI ĐOẠN THẲNG**

**A. KIẾN THỨC CẦN NHỚ**

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



1. Khi hai đoạn thẳng (*hoặc một đoạn thẳng với một đường thẳng hoặc một đoạn thẳng với một tia*) chỉ có một điểm chung, ta nói chúng cắt nhau.
2. **Nhận xét:** Mỗi đoạn thẳng có một độ dài. Độ dài đoạn thẳng là một số lớn hơn 0.
3. **So sánh hai đoạn thẳng**

* Nếu độ dài của hai đoạn thẳng *AB* và *CD* bằng nhau thì *AB = CD*.
* Nếu độ dài đoạn thẳng *AB* lớn hơn độ dài đoạn thẳng *CD* thì *AB > CD* hay *CD < AB.*

**B. BÀI TẬP**

**DẠNG 1.** NHẬN BIẾT ĐOẠN THẲNG

***Phương pháp giải***

|  |
| --- |
| Xác định hai điểm và tất cả những điểm nằm giữa hai điểm ấy. |

1. Trên đường thẳng *a* lấy 4 điểm *A, B, C, D* phân biệt. Hỏi có mấy đoạn thẳng? Hãy gọi tên các đoạn thẳng ấy?
2. Trên hình vẽ bên có bao nhiêu đoạn thẳng?
3. Trên xy lấy ba điểm phân biệt *M, N, P*. Hỏi có bao nhiêu đoạn thẳng?

**DẠNG 2.** NHẬN BIẾT ĐOẠN THẲNG CẮT ĐOẠN THẲNG, CẮT TIA, CẮT ĐƯỜNG THẲNG.

***Phương pháp giải***

|  |
| --- |
| Nếu đoạn thẳng chỉ có một điểm chung với đường thẳng, tia hoặc đoạn thẳng khác th́ chúng cắt nhau. |

1. Cho hình vẽ bên.
2. Đường thẳng *xx’* có cắt đoạn *AB* không?
3. Trong hai tia *Ox*, *Ox’* tia nào cắt đoạn thẳng *AB*?
4. Đường thẳng *xx’* có cắt đoạn *OA* không?
5. Tia *OB* có cắt tia *MA* không?



1. Vẽ hình theo cách diễn đạt sau:

* Vẽ đoạn thẳng *AB*, lấy điểm *M* nằm giữa hai điểm *A* và *B*.
* Vẽ đường thẳng *xy* đi qua *M* sao cho *A, B* không phụ thuộc *xy*.
* Trên tia *Mx* lấy điểm *C*.
* Vẽ đường thẳng uv đi qua điểm điểm *C* sao cho uv cắt đoạn thẳng *AB* tại điểm *D* nằm giữa hai điểm *M* và *B*.

1. Cho hình vẽ:
2. Hình vẽ dưới có mấy đoạn thẳng?
3. Những cặp đoạn thẳng nào không cắt nhau?
4. Tia *Ox* không cắt đoạn thẳng nào?



1. Vẽ hình theo cách diễn đạt sau:
2. Đoạn thẳng *AB* không cắt đoạn thẳng *CD* nhưng đường thẳng *AB* cắt đoạn thẳng *CD*.
3. Đường thẳng *AB* cắt đoạn thẳng *CD* đồng thời đường thẳng *CD* cắt đoạn thẳng *AB*.

**DẠNG 3.** SỐ ĐOẠN THẲNG

***Phương pháp giải***

|  |
| --- |
| Với n điểm cho trước ( ), cứ qua hai điểm vẽ một đoạn thẳng, th́ số đoạn thẳng vẽ được là . |

1. Cho n điểm phân biệt (). Cứ qua hai điểm ta kẻ một đoạn thẳng.
2. Nếu *n* = 14 thì có bao nhiêu đoạn tạo thành?
3. Nếu có 210 đoạn thẳng tạo thành thì *n* là bao nhiêu?

**DẠNG 4.** SO SÁNH ĐỘ DÀI ĐOẠN THẲNG

***Phương pháp giải***

|  |
| --- |
| Dùng thước thẳng để đo độ dài mỗi đoạn thẳng rồi so sánh độ dài của chúng. |

1. Lấy 3 điểm *A, B, C* không thẳng hàng. Vẽ 3 đoạn thẳng *AB, BC, CA* hãy đo và so sánh:
2. *AB + A*C và *BC*  b) *AB – AC* và *BC* ( với *AB* > AC )
3. Cho các đoạn thẳng *AB, CD, MN*. Biết *AB =* 7cm*, MN =* 13cm. Số đo độ dài *CD* là một số nguyên tố, *AB < CD, MN > CD*. Độ dài *CD* là bao nhiêu?

**Hướng dẫn giải**

**DẠNG 1.** NHẬN BIẾT ĐOẠN THẲNG

**Bài 1.**



Có tất cả 6 đoạn thẳng: *AB, AC, AD, BC, BD, CD*.

**Bài 2.**



Có tất cả 10 đoạn thẳng, đó là: *MN, NP, PQ, QM, MO, OQ, MP, NQ*.

**Bài 3.**

Số đoạn thẳng là ba đoạn: *MN, NP, MP.*

**DẠNG 2.** NHẬN BIẾT ĐOẠN THẲNG CẮT ĐOẠN THẲNG, CẮT TIA, CẮT ĐƯỜNG THẲNG.

**Bài 4.**

a. Đường thẳng *xx’* và đoạn *AB* có điểm *M* chung nên cắt nhau.

b.Điểm *M* thuộc tia *Ox’* và đoạn *AB* nên tia *Ox’* cắt đoạn *AB*.

c.Đường thẳng *xx’* và đoạn thẳng *OA* có chung điểm *O* nên chúng cắt nhau.

d.Tia *OB* và tia *MA* không có điểm chung nên chúng không cắt nhau.

**Bài 5.**

Có thể vẽ hình như sau:



**Bài 6.**

a) Có 8 đoạn thẳng. Đó là các đoạn thẳng: *OA; OB; OC; OD; AB; CD; AD; CB*.

b). Những đoạn thẳng không cắt nhau là:

*OA* và *BC* *OC* và *AD* *AD* và *BC*

*OD* và *BC* *OB* và *AD*

c). Tia *Ox* không cắt đoạn thẳng *BC*.

**Bài 7.**

a)



b)



**DẠNG 3.** SỐ ĐOẠN THẲNG

**Bài 8.**

1. Với *n* = 14 thì số đoạn tạo thành là:  ( đoạn thẳng).
2. Nếu có 210 đoạn thẳng tạo thành thì:  nên

. Do đó *n* *=* 21.

**DẠNG 4.** SO SÁNH ĐỘ DÀI ĐOẠN THẲNG

**Bài 9.**



Ta có:

1. *AB + AC > BC* b) *AB – AC < BC*

**Bài 10.**

Ta có; *AB < CD < MN* nên 7 *< CD <* 13 mà độ dài đoạn *CD* có số đo là số nguyên tố suy ra *CD =* 11cm.