**BÀI 32. ĐIỂM VÀ ĐƯỜNG THẲNG**

## A.TÓM TẮT LÝ THUYẾTTN6 1313

1. **Điểm thuộc đường thẳng**

là một điểm của đường thẳng  hay  thuộc đường thẳng  (hoặc: nằm trên ,  đi qua ,  chứa ). Kí hiệu .

 không là điểm của đường thẳng  hay  không thuộc đường thẳng . Kí hiệu .

2. **Ba điểm thẳng hàng**

Với  và  là hai điểm phân biệt.

* Có một đường thẳng và chỉ một đường thẳng đi qua  và . Kí hiệu là đường thẳng hay đường thẳng .
* Cho  là điểm khác  và .

Nếu  thì ba điểm  thẳng hàng. Ngược lại, nếu  thì ba điểm  không thẳng hàng



3. **Vị trí tương đối của hai đường thẳng**

Với  và  là hai đường thẳng tùy ý.

*  và  song song với nhau, kí hiệu  nếu chúng không có điểm chung.
*  và  cắt nhau nếu chúng có một điểm chung. Điểm chung đó được gọi là giao điểm của  và .
* Nếu  và  có từ hai điểm chung trở lên thì  và  là hai đường thẳng trùng nhau (mỗi điểm thuộc một trong hai đường thẳng đều là điểm chung của hai đường thẳng).

4. **Các dạng toán thường gặp**

**Dạng 1 : Quan hệ giữa điểm và đường thẳng**

**Dạng 2 : Vị trí tương đối giữa hai đường thẳng**

B. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM

**Dạng 1 : Quan hệ giữa điểm và đường thẳng**

### I – MỨC ĐỘ NHẬN BIẾT

#### Có bao nhiêu đường thẳng trong hình vẽ sau?



**A.** . **B. **. **C.** . **D.** .

#### Khẳng định nào sau đây **sai**?

**A.** Một điểm có thể thuộc đồng thời nhiều đường thẳng.

**B.** Với một đường thẳng a cho trước, có những điểm thuộc a và có những điểm không thuộc a.

**C.** Trên đường thẳng chỉ có một điểm.

**D.** Một điểm có thể thuộc đồng thời hai đường thẳng.

#### Đường thẳng chứa những điểm nào?



**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

#### Đường thẳng **không** chứa điểm nào?



**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

### II – MỨC ĐỘ THÔNG HIỂU

#### Khẳng định nào sau đây **sai**?



**A.** Điểm không thuộc các đường thẳng ,  và .

**B.** Điểm nằm trên các đường thẳng  và .

**C.** Điểm không nằm trên các đường thẳng  và .

**D.** Điểm nằm trên các đường thẳng  và .

#### Dùng kí hiệu để ghi lại cách diễn đạt sau: “Đường thẳng chứa điểm và không chứa điểm . Điểm thuộc đường thẳng và không thuộc đường thẳng ”.

**A.**. **B.** .

**C.** . **D.** .

#### Hình vẽ nào dưới đây thể hiện đúng theo cách diễn đạt “Đường thẳng đi qua các điểm , , nhưng không đi qua các điểm , ”.

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

### III – MỨC ĐỘ VẬN DỤNG

#### Trong hình vẽ bên số bộ ba điểm thẳng hàng là



**A.**  bộ. **B.** bộ. **C.**  bộ. **D. ** bộ.

#### Cho điểm trong đó không có điểm nào thẳng hàng. Cứ qua điểm kẻ một đường thẳng. Số đường thẳng được tạo thành là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

## IV. MỨC ĐỘ VẬN DỤNG CAO

#### Cho điểm trong đó không có điểm nào thẳng hàng. Cứ qua điểm kẻ một đường thẳng. Số đường thẳng được tạo thành là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Dạng 2 : Vị trí tương đối giữa hai đường thẳng**

### I – MỨC ĐỘ NHẬN BIẾT

#### Cho hai đường thẳng . Khi đó có thể

**A.** song song hoặc trùng nhau.

**B.** trùng nhau hoặc cắt nhau.

**C.** cắt nhau hoặc song song.

**D.** song song hoặc cắt nhau hoặc trùng nhau.

#### Cho hình vẽ bên. Có bao nhiêu điểm là giao điểm của đúng hai đường thẳng?



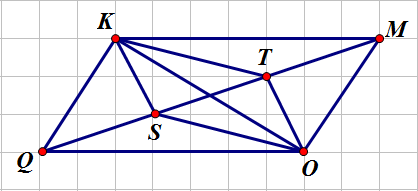
**A.** . **B. **. **C.** . **D.** ****.

#### Cho ba đường thẳng , và phân biệt. Có thể có nhiều nhất bao nhiêu giao điểm?

**A.**  giao điểm. **B.** giao điểm.

**C.** giao điểm. **D.** vô số giao điểm.

#### Cho hình vẽ bên. Có bao nhiêu cặp đường thẳng song song?



**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

### II – MỨC ĐỘ THÔNG HIỂU

#### Cho ba đường thẳng , và phân biệt. Trong trường hợp nào thì ba đường thẳng đó đôi một không có giao điểm?

**A.** Ba đường thẳng đôi một cắt nhau.

**B. ** cắt **** và  song song với ****.

**C.** Ba đường thẳng đôi một song song.

**D.** **** cắt **** và  song song với ****.

#### Ba điểm phân biệt và không thẳng hàng. Trong các câu sau, câu nào **sai**?

**A.** Đường thẳng  cắt đường thẳng  tại .

**B.** Đường thẳng  song song với đường thẳng .

**C.** Đường thẳng  trùng với đường thẳng .

**D.** Ba đường thẳng  đôi một cắt nhau.

#### Cho ba điểm không thẳng hàng. Khi đó, hai đường thẳng và

**A.** trùng nhau. **B.** song song với đường thẳng .

**C.** cắt nhau tại điểm . **D.** song song với nhau.

### III – MỨC ĐỘ VẬN DỤNG

#### Cho đường , trong đó bất cứ hai đường thẳng nào cũng cắt nhau, không có đường thẳng nào đồng quy. Biết số giao điểm tạo thành là 780 giao điểm . Tính số đường thẳng ?

**A.** . **B. **. **C. .** **D.** ****

#### Cho đường thẳng cắt nhau từng đôi một. Hỏi có nhiều nhất bao nhiêu giao điểm được tạo thành từ các đường thẳng đó?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

## IV. MỨC ĐỘ VẬN DỤNG CAO

#### Cho đường thẳng đôi một cắt nhau, trong đó có đường đồng quy. Hỏi có tất cả bao nhiêu giao điểm được tạo thành từ các đường thẳng đó?

**A. **. **B. **. **C. **. **D.** **** .

**BẢNG ĐÁP ÁN**

**Dạng 1:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **D** | **C** | **B** | **A** | **C** | **A** | **D** | **C** | **B** | **A** |

**Dạng 2:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **D** | **C** | **C** | **A** | **D** | **B** | **C** | **D** | **A** | **B** |

**HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT**

Dạng 1 : Quan hệ giữa điểm và đường thẳng

### I – MỨC ĐỘ NHẬN BIẾT

#### Có bao nhiêu đường thẳng trong hình vẽ sau?



**A.** . **B. **. **C.** . **D.** .

**Lời giải**

**Chọn D**

Dựa vào hình vẽ, ta thấy có các đường thẳng .

Vậy có tất cả  đường thẳng.

#### Khẳng định nào sau đây **sai**?

**A.** Một điểm có thể thuộc đồng thời nhiều đường thẳng.

**B.** Với một đường thẳng a cho trước, có những điểm thuộc a và có những điểm không thuộc a.

**C.** Trên đường thẳng chỉ có một điểm.

**D.** Một điểm có thể thuộc đồng thời hai đường thẳng.

**Lời giải**

**Chọn C**

Trên đường thẳng có vô số điểm nên đáp án sai là: ‘‘Trên đường thẳng chỉ có một điểm’’.

#### Đường thẳng chứa những điểm nào?



**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

**Chọn B**

Đường thẳng  chứa các điểm .

#### Đường thẳng **không** chứa điểm nào?



**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

**Chọn A**

Đường thẳng  không chứa điểm .

### II – MỨC ĐỘ THÔNG HIỂU

#### Khẳng định nào sau đây **sai**?



**A.** Điểm không thuộc các đường thẳng ,  và .

**B.** Điểm nằm trên các đường thẳng  và .

**C.** Điểm không nằm trên các đường thẳng  và .

**D.** Điểm nằm trên các đường thẳng  và .

**Lời giải**

**Chọn C**

Dựa vào hình vẽ, ta thấy khẳng định sai là: ‘‘Điểm không nằm trên các đường thẳng  và ’’.

#### Dùng kí hiệu để ghi lại cách diễn đạt sau: “Đường thẳng chứa điểm và không chứa điểm . Điểm thuộc đường thẳng và không thuộc đường thẳng ”.

**A.**. **B.** .

**C.** . **D.** .

**Lời giải**

**Chọn A**

Diễn đạt bằng kí hiệu: .

#### Hình vẽ nào dưới đây thể hiện đúng theo cách diễn đạt “Đường thẳng đi qua các điểm , , nhưng không đi qua các điểm , ”.

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Lời giải**

**Chọn D**

Hình biểu diễn đúng là .

### III – MỨC ĐỘ VẬN DỤNG

#### Trong hình vẽ bên số bộ ba điểm thẳng hàng là



**A.**  bộ. **B.** bộ. **C.**  bộ. **D. ** bộ.

**Lời giải**

**Chọn C**

Các bộ ba điểm thẳng hàng là: . Vậy có tất cả  bộ.

#### Cho điểm trong đó không có điểm nào thẳng hàng. Cứ qua điểm kẻ một đường thẳng. Số đường thẳng được tạo thành là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

**Chọn B**

Số đường thẳng được tạo thành là  đường thẳng.

## IV. MỨC ĐỘ VẬN DỤNG CAO

#### Cho điểm trong đó không có điểm nào thẳng hàng. Cứ qua điểm kẻ một đường thẳng. Số đường thẳng được tạo thành là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

**Chọn A**

Qua  điểm trong đó không có  điểm nào thẳng hàng thì số đường thẳng được tạo thành là  đường thẳng.

**Dạng 2 : Vị trí tương đối giữa hai đường thẳng**

### I – MỨC ĐỘ NHẬN BIẾT

#### Cho hai đường thẳng . Khi đó có thể

**A.** song song hoặc trùng nhau.

**B.** trùng nhau hoặc cắt nhau.

**C.** cắt nhau hoặc song song.

**D.** song song hoặc cắt nhau hoặc trùng nhau.

**Lời giải**

**Chọn D**

 song song hoặc cắt nhau hoặc trùng nhau.

#### Cho hình vẽ bên. Có bao nhiêu điểm là giao điểm của đúng hai đường thẳng?



**A.** . **B. **. **C.** . **D.** ****.

**Lời giải**

**Chọn C**

Dựa vào hình vẽ, ta có  điểm là giao điểm của đúng hai đường thẳng.

#### Cho ba đường thẳng , và phân biệt. Có thể có nhiều nhất bao nhiêu giao điểm?

**A.**  giao điểm. **B.** giao điểm.

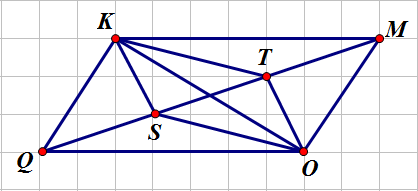
**C.** giao điểm. **D.** vô số giao điểm.

**Lời giải**

**Chọn C**

Với ba đường thẳng phân biệt, có thể có nhiều nhất ba giao điểm..

#### Cho hình vẽ bên. Có bao nhiêu cặp đường thẳng song song?



**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

**Chọn A**

Dựa vào hình vẽ, ta thấy có các cặp đường thẳng song song là  và ;  và ;  và ;  và .

Vậy có tất cả bốn cặp đường thẳng song song.

### II – MỨC ĐỘ THÔNG HIỂU

#### Cho ba đường thẳng , và phân biệt. Trong trường hợp nào thì ba đường thẳng đó đôi một không có giao điểm?

**A.** Ba đường thẳng đôi một cắt nhau.

**B. ** cắt **** và  song song với ****.

**C.** Ba đường thẳng đôi một song song.

**D.** **** cắt **** và  song song với ****.

**Lời giải**

**Chọn D**

 đôi một không có giao điểm khi ba đường thẳng này đôi một song song.

#### Ba điểm phân biệt và không thẳng hàng. Trong các câu sau, câu nào **sai**?

**A.** Đường thẳng  cắt đường thẳng  tại .

**B.** Đường thẳng  song song với đường thẳng .

**C.** Đường thẳng  trùng với đường thẳng .

**D.** Ba đường thẳng  đôi một cắt nhau.

**Lời giải**

**Chọn B**

Khẳng định sai là ‘‘Đường thẳng  song song với đường thẳng ’’.

#### Cho ba điểm không thẳng hàng. Khi đó, hai đường thẳng và

**A.** trùng nhau. **B.** song song với đường thẳng .

**C.** cắt nhau tại điểm . **D.** song song với nhau.

**Lời giải**

**Chọn C**

Hai đường thẳng  và  cắt nhau tại điểm .

### III – MỨC ĐỘ VẬN DỤNG

#### Cho đường , trong đó bất cứ hai đường thẳng nào cũng cắt nhau, không có đường thẳng nào đồng quy. Biết số giao điểm tạo thành là 780 giao điểm . Tính số đường thẳng ?

**A.** . **B. **. **C. .** **D.** ****

**Lời giải**

**Chọn D**

Ta có .

Lời bình: Nếu trình bày được cụ thể như câu 9 thì hay hơn.

#### Cho đường thẳng cắt nhau từng đôi một. Hỏi có nhiều nhất bao nhiêu giao điểm được tạo thành từ các đường thẳng đó?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

**Chọn A**

Một đường thẳng bất kì tạo với  đường thẳng còn lại  giao điểm.

Có  đường như vậy nên ta có giao điểm.

Nhưng mỗi giao điểm được tính hai lần nên thực tế số giao điểm là  giao điểm.

## IV. MỨC ĐỘ VẬN DỤNG CAO

#### Cho đường thẳng đôi một cắt nhau, trong đó có đường đồng quy. Hỏi có tất cả bao nhiêu giao điểm được tạo thành từ các đường thẳng đó?

**A. **. **B. **. **C. **. **D.** **** .

**Lời giải**

**Chọn B**

Nếu trong 1015 đường thẳng không có đường nào đồng quy thì số giao điểm được tạo thành là:

 giao điểm.

 đường đồng quy thì số giao điểm là .

Nếu  đường này không đồng quy thì số giao điểm tạo thành là  giao điểm.

Số giao điểm bị giảm đi là  giao điểm.

Vậy có tất cả  giao điểm.