**Câu 1.** Góc giữa hai đường thẳng  và  được xác định theo công thức:

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

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

**Lời giải**

**Chọn**. **C.**

.

**Câu 2.** Tìm côsin góc giữa  đường thẳng : và :.

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

**Lời giải**

**Chọn**. **C.**

Véctơ pháp tuyến của lần lượt là 

.

**Câu 3.** Tìm côsin góc giữa  đường thẳng : và : .

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

**Lời giải**

**Chọn**. **A.**

Véctơ pháp tuyến của lần lượt là 

.

**Câu 4.** Tìm côsin giữa  đường thẳng :  và : .

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

**Lời giải**

**Chọn**. **D.**

Véctơ pháp tuyến của lần lượt là 

.

**Câu 5.** Tìm góc giữa  đường thẳng : và : 

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

**Lời giải**

**Chọn**. **D.**

Véctơ pháp tuyến của lần lượt là 

.

**Câu 6.** Tìm góc giữa hai đường thẳng :  và : .

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

**Lời giải**

**Chọn**. **D.**

Véctơ pháp tuyến của lần lượt là 

.

**Câu 7.** Tìm góc giữa  đường thẳng : và : .

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

**Lời giải**

**Chọn**. **D.**

Véctơ pháp tuyến của lần lượt là 

.

**Câu 8.** Tìm côsin góc giữa  đường thẳng  và .

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

**Lời giải**

**Chọn**. **A.**

Véctơ pháp tuyến của lần lượt là 

.

**Câu 9.** Trong mặt phẳng Oxy cho hai đường thẳng  và . Tính góc tạo bởi  và 

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

**Lời giải**

**Chọn**. **C.**

.

**Câu 10.** Cho hai đường thẳng  . Số đo góc giữa  và  là

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

**Lời giải**

**Chọn**. **D.**

Véctơ pháp tuyến của đường thẳng  là 

Véctơ pháp tuyến của đường thẳng  là 

Ta có .

**Câu 11.** Tìm góc giữa  đường thẳng và .

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

**Lời giải**

**Chọn**. **A.**

Vectơ pháp tuyến của đường thẳng  là .

Vectơ pháp tuyến của đường thẳng  là .

Ta có .

**Câu 12.** Tìm côsin góc giữa 2 đường thẳng  và .

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

**Lời giải**

**Chọn**. **D.**

Vectơ pháp tuyến của đường thẳng  là .

Vectơ pháp tuyến của đường thẳng  là .

Gọi  là góc gữa .

**Câu 13.** Tính góc tạo bởi giữa hai đường thẳng

 và 

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

**Lời giải**



**Chọn**. **B.**

**Câu 14.** Tính góc tạo bởi giữa hai đường thẳng

 và 

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

**Lời giải**



**Chọn**. **A.**

**Câu 15.** Tính góc tạo bởi giữa hai đường thẳng  và 

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

**Lời giải**



**Chọn**. **A.**

**Câu 16.** Tính góc tạo bởi giữa hai đường thẳng  và 

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

**Lời giải**



 **Chọn**. **C.**

**Câu 17.** Tính góc tạo bởi giữa hai đường thẳng

 và 

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

**Lời giải**

 **Chọn**. **D.**

**Câu 18.** Cho đường thẳng  và . Tính cosin của góc tạo bởi giữa hai đường thẳng đã cho.

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

**Lời giải**

 **Chọn**. **C.**

**Câu 19.** Cho đường thẳng  và . Tính cosin của góc tạo bởi giữa hai đường thẳng đã cho.

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

**Lời giải**

 **Chọn**. **A.**

**Câu 20.** Cho đường thẳng  và . Tính cosin của góc tạo bởi giữa hai đường thẳng đã cho.

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

**Lời giải**

 **Chọn**. **A.**

**Câu 21.** Cho đường thẳng  và .

Tính cosin của góc tạo bởi giữa hai đường thẳng đã cho.

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

**Lời giải**



**Chọn**. **D.**

**Câu 22.** Cho đường thẳng  và .

Tính cosin của góc tạo bởi giữa hai đường thẳng đã cho.

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

**Lời giải**



**Chọn**. **A.**

**Câu 23.** Cho hai đường thẳng  và . Tìm các giá trị của tham số  để  và  hợp với nhau một góc bằng 

**A.**  hoặc . **B.**  hoặc .

**C.**  hoặc . **D.**  hoặc 

**Lời giải**



 **Chọn**. **A.**

**Câu 24.** Đường thẳng  đi qua giao điểm của hai đường thẳng  và  đồng thời tạo với đường thẳng  một góc  có phương trình:

**A.**  hoặc . **B.**  hoặc .

**C.**  hoặc . **D.**  hoặc .

**Lời giải**



Ta có gọi . Khi đó



**Chọn**. **C.**

**Câu 25.** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ , có bao nhiêu đường thẳng đi qua điểm  và tạo với trục hoành một góc 

**A.** Có duy nhất. **B.** .

**C.** Vô số. **D.** Không tồn tại.

**Lời giải**

**Chọn**. **B.**

Cho đường thẳng  và một điểm  Khi đó.

(i) Có duy nhất một đường thẳng đi qua  song song hoặc trùng hoặc vuông góc với 

(ii) Có đúng hai đường thẳng đi qua  và tạo với  một góc .

**Câu 26.** Đường thẳng  tạo với đường thẳng  một góc . Tìm hệ số góc  của đường thẳng .

**A.**  hoặc . **B.**  hoặc .

**C.**  hoặc . **D.**  hoặc 

**Lời giải**

 gọi  Ta có



 **Chọn**. **A.**

**Câu 27.** Biết rằng có đúng hai giá trị của tham số  để đường thẳng  tạo với đường thẳng  một góc . Tổng hai giá trị của  bằng:

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

**Lời giải**



**Chọn**. **B.**

**Câu 28.** Đường thẳng  đi qua điểm  và tạo với đường thẳng  một góc . Khi đó  bằng

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

**Lời giải**

**Chọn**. **D.**

Gọi đường thẳng  có véctơ pháp tuyến  với 

Ta có 



Với  chọn  

Với  chọn  .

**Câu 29.** Cho  và . Tìm  để 

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

**Lời giải**

**Chọn**. **C.**

Véctơ pháp tuyến của đường thẳng  là 

Véctơ pháp tuyến của đường thẳng  là 

Ta có 

.

**Câu 30.** Có hai giá trị  để đường thẳng  hợp với đường thẳng  một góc . Tổng bằng:

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

**Lời giải**

**Chọn**. **C.**

Ta có 

.

.

**Câu 31.** Xác định giá trị của  để góc tạo bởi hai đường thẳng  và đường thẳng  một góc bằng .

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

**Lời giải**

**Chọn**. **A.**

Véctơ pháp tuyến của đường thẳng  là 

Véctơ pháp tuyến của đường thẳng  là 

Ta có 

.

**Câu 32.** Phương trình đường thẳng đi qua  và tạo với đường thẳng  một góc  là

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

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

**Lời giải**

**Chọn**. **A.**

Gọi đường thẳng  đi qua  có véctơ pháp tuyến 

Ta có 



Với  chọn  

Với  chọn  .

**Câu 33.** Đường thẳng đi qua  và tạo với đường thẳng  một góc có phương trình là

**A.**  và . **B.**  và .

**C.**  và . **D.**  và .

**Lời giải**

**Chọn**. **C.**

Gọi đường thẳng  đi qua  có véctơ pháp tuyến 

Ta có 



Với  chọn  

Với  chọn  .

**Câu 34.** Trong mặt phẳng với hệ toạ độ , cho đường thẳng . Viết phương trình đường thẳng đi qua điểm  và tạo với đường thẳng  một góc bằng 

**A.** và . **B.** và .

**C.** và . **D.** và .

**Lời giải**

**Chọn**. **D.**

Gọi đường thẳng  có véctơ pháp tuyến  với 

Ta có 



Với  chọn  

Với  chọn  .

**Câu 35.** Trong mặt phẳng tọa độ vuông góc , hãy lập phương trình đường phân giác của góc tù tạo bởi hai đường thẳng .

**A.** .

**B. **.

**C. **.

**D. **

**Lời giải**

**Chọn**. **B.**

Véctơ pháp tuyến của đường thẳng  là 

Véctơ pháp tuyến của đường thẳng  là 

Vì  nên đường phân giác góc tù tạo bởi 2 hai đường thẳng là

.

**Câu 36.** Cho hình vuông  có đỉnh  và một đường chéo có phương trình . Tọa độ điểm  là

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

**Lời giải**

**Chọn**. **B.**

Vì  nên đường chéo 

Phương trình đường chéo  đi qua  và vuông góc với  là .

Gọi tâm hình vuông là , tọa độ điểm  thỏa mãn 

 là trung điểm  suy ra .

**Câu 37.** Cho  và . Tìm  để 

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

**C. ** hoặc . **D. ** hoặc .

**Lời giải**

**Chọn**. **C.**

.

**Câu 38.** Có hai giá trị  để đường thẳng  hợp với đường thẳng  một góc . Tổng  bằng

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

**Lời giải**

**Chọn**. **D.**

Ta có 

 .

**Câu 39.** Cặp đường thẳng nào dưới đây là phân giác của các góc hợp bởi 2 đường thẳng :  và : .

**A.**  và .

**B.**  và .

**C.**  và .

**D.**  và .

**Lời giải**

**Chọn**. **B.**

Cặp đường thẳng là phân giác của các góc tạo bởi  là



.

**Câu 40.** Đường thẳng  đi qua điểm  và tạo với đường thẳng  một góc . Khi đó  bằng

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

**Lời giải**

**Chọn**. **A.**

Gọi đường thẳng  có véctơ pháp tuyến  với 

Ta có 



Với  chọn  

Với  chọn  .

**Câu 41.** Viết phương trình đường thẳngqua  tạo với đường thẳng : một góc .

**A.** **.**

**B.** .

**C.** .

**D.** 

**Lời giải**

**Chọn**. **D.**

Gọi đường thẳng  đi qua  có véctơ pháp tuyến  với 

Ta có 



Với  chọn  

Với  chọn  .

**Câu 42.** Cho đoạn thẳng  với ,  và đường thẳng : . Tìm  để  và đường thẳng  tạo với nhau góc .

**A. **. **B. **. **C. **. **D.** không tồn tại .

**Lời giải**

**Chọn**. **B.**

Gọi đường thẳng  có véctơ pháp tuyến 

Ta có 

.

**Câu 43.** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ , cho điểm  và đường thẳng . Khoảng cách từ điểm  đến  được tính bằng công thức:

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

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

**Lời giải**

**Chọn**. **C.**

**Câu 44.** Khoảng cách từ điểm  đến đường thẳng  bằng:

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

**Lời giải**

 **Chọn**. **B.**

**Câu 45.** Khoảng cách từ giao điểm của hai đường thẳng  và  đến đường thẳng  bằng:

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

**Lời giải**

**Chọn**. **C.**

**Câu 46.** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ , cho tam giác  có   và . Chiều cao của tam giác kẻ từ đỉnh  bằng:

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

**Lời giải**



**Chọn**. **A.**

**Câu 47.** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ , cho tam giác  có   và . Tính diện tích tam giác .

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

**Lời giải**

****

** Chọn**. **B.**

**Câu 48.** Khoảng cách từ điểm  đến đường thẳng

 bằng:

**A.** . **B.** 6. **C.** . **D.** 

**Lời giải**

**Chọn**. **B.**

**Câu 49.** Khoảng cách từ điểm  đến đường thẳng  bằng:

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

**Lời giải**

 **Chọn**. **A.**

**Câu 50.** Khoảng cách nhỏ nhất từ điểm  đến một điểm bất kì thuộc đường thẳng  bằng:

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

**Lời giải**



**Chọn**. **A.**

**Câu 51.** Tìm tất cả các giá trị của tham số  để khoảng cách từ điểm  đến đường thẳng  bằng .

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** Không tồn tại .

**Lời giải**

****

** Chọn**. **B.**

**Câu 52.** Tìm tất cả các giá trị của tham số  để khoảng cách từ giao điểm của hai đường thẳng  và  đến gốc toạ độ bằng .

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

**Lời giải**

****

****

Khi đó:  **Chọn**. **C.**

**Câu 53.** Đường tròn  có tâm là gốc tọa độ  và tiếp xúc với đường thẳng . Bán kính  của đường tròn  bằng:

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

**Lời giải**

** Chọn**. **D.**

**Câu 54.** Đường tròn  có tâm  và tiếp xúc với đường thẳng . Bán kính  của đường tròn  bằng:

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

**Lời giải**

** Chọn**. **A.**

**Câu 55.** Với giá trị nào của  thì đường thẳng  tiếp xúc với đường tròn ?

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

**Lời giải**

**** tiếp xúc đường tròn

 **Chọn**. **A.**

**Câu 56.** Cho đường thẳng  Trong các điểm , ,  và  điểm nào gần đường thẳng  nhất?

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

**Lời giải**

** Chọn**. **D.**

**Câu 57.** Cho đường thẳng  Trong các điểm , ,  và  điểm nào cách xa đường thẳng  nhất?

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

**Lời giải**

 **Chọn**. **C.**

**Câu 58.** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ , cho hai điểm  và . Đường thẳng nào sau đây cách đều hai điểm  và ?

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

**Lời giải**

Đường thẳng cách đều hai điểm thì đường thẳng đó hoặc song song (hoặc trùng) với , hoặc đi qua trung điểm  của đoạn .

Ta có:  **Chọn**. **A.**

**Câu 59.** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ , cho hai điểm   và đường thẳng . Tìm tất cả các giá trị của tham số  để  cách đều hai điểm .

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

**Lời giải**

Gọi  là trung điểm đoạn 

Khi đó:  cách đều 

 **Chọn**. **C.**

**Câu 60.** Khoảng cách giữa hai đường thẳng song song

 và  bằng:

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

**Lời giải**

** Chọn**. **B.**

**Câu 61.** Tính khoảng cách giữa hai đường thẳng  và .

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

**Lời giải**



 **Chọn**. **A.**

**Câu 62.** Khoảng cách giữa hai đường thẳng song song

 và  bằng:

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

**Lời giải**

 **Chọn**. **A.**

**Câu 63.** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ , cho hai điểm ,  và đường thẳng . Tìm điểm  thuộc  có tọa độ nguyên và thỏa mãn khoảng cách từ  đến đường thẳng  bằng .

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

**Lời giải**

**** Khi đó

 **Chọn**. **B.**

**Câu 64.** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ , cho điểm  và đường thẳng . Tìm điểm  thuộc  và cách  một khoảng bằng , biết  có hoành độ âm.

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

**Lời giải**

 với  Khi đó



**Chọn**. **C.**

**Câu 65.** Biết rằng có đúng hai điểm thuộc trục hoành và cách đường thẳng  một khoảng bằng . Tích hoành độ của hai điểm đó bằng:

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** Đáp số khác.

**Lời giải**

Gọi  thì hoành độ của hai điểm đó là nghiệm của phương trình:

 **Chọn**. **A.**

**Câu 66.** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ , cho hai điểm  và . Tìm điểm  thuộc trục hoành sao cho khoảng cách từ  đến đường thẳng  bằng .

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

**Lời giải**

** Chọn**. **A.**

**Câu 67.** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ , cho hai điểm  và . Tìm điểm  thuộc trục tung sao cho diện tích tam giác  bằng 

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

**Lời giải**

Ta có



**Chọn**. **A.**

**Câu 68.** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ , cho hai đường thẳng  và . Tìm điểm  thuộc trục hoành sao cho  cách đều hai đường thẳng đã cho.

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

**Lời giải**

** Chọn**. **B.**

**Câu 69.** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ , cho hai điểm   và đường thẳng . Tìm điểm  thuộc  sao cho  cách đều hai điểm 

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

**Lời giải**



 **Chọn**. **B.**

**Câu 70.** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ , cho hai điểm   và đường thẳng . Tìm điểm  thuộc  sao cho tam giác  cân tại 

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

**Lời giải**



 **Chọn**. **A.**

**Câu 71.** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ , cho hai điểm   và đường thẳng . Tìm điểm  thuộc  sao cho tam giác  cân tại 

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

**Lời giải**

 **Chọn**. **C.**

**Câu 72.** Đường thẳng  song song với đường thẳng  và cách  một khoảng bằng  có phương trình:

**A.**  hoặc .

**B.**  hoặc .

**C.**  hoặc .

**D.**  hoặc .

**Lời giải**



**Chọn**. **A.**

**Câu 73.** Tập hợp các điểm cách đường thẳng  một khoảng bằng  là hai đường thẳng có phương trình nào sau đây?

**A.**  hoặc .

**B.**  hoặc .

**C.**  hoặc .

**D.**  hoặc .

**Lời giải**

** Chọn**. **B.**

**Câu 74.** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ , cho hai đường thẳng  và  song song nhau. Đường thẳng vừa song song và cách đều với  là:

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

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

**Lời giải**

** Chọn C**

**BẢNG ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.C | 2.C | 3.A | 4.D | 5.D | 6.D | 7.D | 8.A | 9.C | 10.D |
| 11.A | 12.D | 13.B | 14.A | 15.A | 16.C | 17.D | 18.C | 19.A | 20.A |
| 21.D | 22.A | 23.A | 24.C | 25.B | 26.A | 27.B | 28.D | 29.C | 30.C |
| 31.A | 32.A | 33.C | 34.D | 35.B | 36.B | 37.C | 38.D | 39.B | 40.A |
| 41.D | 42.B | 43.C | 44.B | 45.C | 46.A | 47.B | 48.B | 49.A | 50.A |
| 51.B | 52.D | 53.D | 54.A | 55.A | 56.D | 57.C | 58.A | 59.C | 60.B |
| 61.A | 62.A | 63.B | 64.C | 65.A | 66.A | 67.A | 68.B | 69.B | 70.A |
| 71.C | 72.A | 73.B | 74.C |  |  |  |  |  |  |