1. Cho hai vectơ  và  đều khác vectơ  Tích vô hướng của  và  được xác định bằng công thức nào dưới đây?

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

**Lời giải**

**Chọn B.**

Cho hai vectơ  và  đều khác vectơ  Tích vô hướng của  và  là một số, kí hiệu là  được xác định bởi công thức sau:



1. Cho  và  là hai vectơ cùng hướng và đều khác vectơ .Trong các kết quả sau đây,hãy chọn kết quả đúng.

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

**Lời giải**

**Chọn A.**

Ta thấy vế trái của 4 phương án giống nhau.

Bài toán cho  và  là hai vectơ cùng hướng và đều khác vectơ  suy ra 

Do đó  nên chọnA**.**

1. Cho tam giác đều  có cạnh bằng  Tính tích vô hướng 

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

**Lời giải**

**Chọn D.**

.

1. Cho hai vectơ  và  khác .Xác định góc  giữa hai vectơ  và  khi 

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

**Lời giải**

**Chọn A.**

 nên .

1. Cho ,.Tính góc của 

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

**Lời giải**

**Chọn A.**

Ta có .

1. Cho tam giác cân tại ,và .Tính .

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

**Lời giải**

**Chọn B.**

Ta có .

1. Cho tam giác  có ,,.Tính .

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

**Lời giải**

**Chọn B.**

Ta có , suy ra

.

1. Cho tam giác đều  có cạnh bằng  và chiều cao .Mệnh đề nào sau đây là **sai**?

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

**Lời giải**

**Chọn D.**

+) nên đáp án A đúng.

+) Đáp án B đúng.

+) Đáp án C đúng.

+) Đáp án D sai.

1. Cho tam giác  có  Tính 

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

**Lời giải**

**Chọn B.**

Ta có 



1. Tam giác  vuông ở  và có góc . Hệ thức nào sau đây là **sai**?

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Phương án A: nên loại A.

Phương án B: nên loại B.

Phương án C: nên loại C.

Phương án D:nên chọn D.

1. Trong mp  cho , , . Khẳng định nào sau đây **sai**

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

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Phương án A: , nên loại A.

Phương án B: nên loại B.

Phương án C :  nên loại C.

Phương án D: Ta có  suy ra nên chọn D.

1. Trong mặt phẳng tọa độ  cho ba điểm  Tính tích vô hướng 

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

**Lời giải**

**Chọn D**

, **** nên chọn A

1. Trong mặt phẳng  cho . Tích vô hướng của 2 vectơ  là:

**A.** 1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4.

**Lời giải**

**Chọn A**

Ta có , suy ra .

1. Cặp vectơ nào sau đây vuông góc?

**A. ** và . **B. ** và .

**C. ** và . **D. ** và .

**Lời giải**

**Chọn C**

Phương án A:  suy ra A sai.

Phương án B:  suy ra B sai.

Phương án C:  suy ra C đúng.

Phương án D:  suy ra D sai.

1. Trong mặt phẳng tọa độ  cho hai vectơ  và  Tính tích vô hướng 

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

**Lời giải**

**Chọn C**





 nên chọn C

1. Trong mặt phẳng  cho . Tính  ?

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Ta có ,  suy ra .

1. Trong mặt phẳng tọa độ cho tam giác  có  và . Tính số đo góc  của tam giác đã cho.

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

**Lời giải**

**Chọn D**

,



1. Cho các vectơ . Tính tích vô hướng của 

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Ta có ,  suy ra .

1. Trong mặt phẳng tọa độ cho vectơ . Vectơ nào sau đây không vuông góc với vectơ ?

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

**Lời giải**

**Chọn C**

 nên đáp án A đúng.

 nên đáp án B đúng.

 nên đáp án C sai

 nên đáp án D đúng.

1. Trong mặt phẳng tọa độ  cho hai vectơ  và  Tìm tọa độ vectơ  biết  và 

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Gọi  ta có  và

Giải hệ phương trình:  nên ****

**Câu 21.** Trong mặt phẳng , cho  và . Khẳng định nào sau đây là **sai?**

**A.** Tích vô hướng của hai vectơ đã cho là . **B.** Độ lớn của vectơ  là .

**C.** Độ lớn của vectơ  là . **D.** Góc giữa hai vectơ là .

**Lời giải**

**Chọn D**

Ta có

 nên A đúng

 nên B đúng.

 nên C đúng.

D sai.

**Câu 22.** Trong mặt phẳng tọa độ cho hai vectơ  và . Tính cosin của góc giữa hai vectơ  và 

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

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

**Lời giải**

**Chọn A**



**Câu 23.** Trong mặt phẳng tọa độ cho hai vectơ  và . Tìm vectơ  biết  và .

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Gọi  ta có  và

Giải hệ phương trình:  nên ****

**Câu 24.** Trong mặt phẳng tọa độ cho hai vectơ  và  Tìm  để vectơ  vuông góc với 

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

**Lời giải**

**Chọn C**





Để 

**Câu 25.** Trong mặt phẳng tọa độ cho ba vectơ  và  với  Tìm  để  vuông góc với trục hoành.

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Trục hoành có vtcp 

 do đó:  nên đáp án A sai.

 do đó:  nên đáp án B đúng.

 do đó:  nên đáp án C sai.

 do đó:  nên đáp án D sai.

**Câu 26.** Trong mặt phẳng tọa độ  tính khoảng cách giữa hai điểm  và 

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

**Lời giải**

**Chọn D**

****

**Câu 27.** Trong hệ tọa độ , cho vectơ . Độ dài của vectơ  bằng

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

**Lời giải**

**Chọn B**



 chọn đáp án B

**Câu 28.** Trong mặt phẳng tọa độ  cho hai vectơ  và . Khẳng định nào sau đây đúng?

**A.**  **B.**  và  cùng phương.

**C.**  vuông góc với . **D.** 

**Lời giải**

**Chọn C**

 và  nên đáp án A sai.

 nên đáp án B sai.

 nên đáp án C đúng, chọn C

**Câu 29.** Trong mặt phẳng tọa độ  chotam giác  có  và . Khẳng định nào sau đây là đúng ?

**A.** Tam giác  đều. **B.** Tam giác  có ba góc đều nhọn.

**C.** Tam giác  cân tại . **D.** Tam giác  vuông cân tại .

**Lời giải**

**Chọn D**

****

****

Ta có: **** cân tại A

****

**** vuông tại A

Nên  vuông cân tại A chọn đáp án D

**Câu 30.** Trong mặt phẳng Oxy cho , , . Khẳng định nào sau đây đúng.

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

**C.** Tam giác vuông cân tại . **D.** Tam giác vuông cân tại .

**Lời giải**

**Chọn C**

Phương án A: do  nên loại A.

Phương án B:,,suy ra không vuông góc nên loại B.

Phương án C : Ta có , , , suy ra , .Nên Tam giác  vuông cân tại .Do đó chọn C.

**Câu 31.** Cho 2 vectơ đơn vị  và  thỏa. Hãy xác định 

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

**Lời giải**

**Chọn C**

, , .

**Câu 32.** Trong mặt phẳng tọa độ cho hai vectơ  và  Tìm  để vectơ  và vectơ  có độ dài bằng nhau.

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

**Lời giải**

**Chọn C**





Để  nên chọn đáp án C

**Câu 33.** Cho 2 vectơ  và  có ,  và .Tính 

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Ta có .

**Câu 34.** Cho hai vectơ và . Biết  =2 , =  và .Tính

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Ta có .

**Câu 35.** Cho 2 vectơ  và  có ,  và .Tính 

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Ta có .

**Câu 36.** Cho tam giác ABC. Lấy điểm  trên BC sao cho.Khẳng định nào sau đây đúng?

**A.** là trung điểm của . **B.** là đường phân giác của góc .

**C.** . **D.**  là đường trung tuyến của tam giác ABC

**Lời giải**

**Chọn C**

Ta có  nên .

**Câu 37.** Cho hai điểm  phân biệt. Tập hợp những điểm thỏa mãn  là

**A.** Đường tròn đường kính**. B.** Đường tròn****.

**C.** Đường tròn . **D.** Một đường khác.

**Lời giải**

Chọn A

.

Tập hợp điểm  là đường tròn đường kính .

**Câu 38.** Cho ba điểm  phân biệt. Tập hợp những điểm  mà là :

**A.** Đường tròn đường kính****.

**B.** Đường thẳng đi qua  và vuông góc với**.**

**C.** Đường thẳng đi qua  và vuông góc với**.**

**D.** Đường thẳng đi qua  và vuông góc với****.

**Lời giải**

**Chọn B**

.

Tập hợp điểm  là đường thẳng đi qua  và vuông góc với **.**

**Câu 39.** Trong mặt phẳng tọa độ cho hai điểm  và  Tìm tọa độ điểm  thuộc trục tung sao cho tam giác  vuông tại 

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

**Lời giải**

**Chọn A**

****

****

Để tam giác ABC vuông tại A khi và chỉ khi ****

nên chọn đáp án A

**Câu 40.** Cho hai điểm , . Tìm  trên tia Ox sao cho 

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Gọi , với . Khi đó . Theo yêu cầu đề bài ta có ,nên chọn C.

**Câu 41.** Trong mặt phẳng tọa độ  tìm điểm  thuộc trục hoành để khoảng cách từ đó đến điểm  bằng 

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

**Lời giải**

**Chọn B**

****

****

****

Để tam giác ABC vuông tại A khi và chỉ khi ****

nên chọn đáp án A

**Câu 42.** Trong mặt phẳng tọa độ  cho hai điểm  và  Tìm  thuộc trục tung sao cho  nhỏ nhất.

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

**Lời giải**

**Chọn C**

****

****

****



 nhỏ nhất khi và chỉ khi chọn đáp án C

**Câu 43.** Trong mặt phẳng tọa độ cho ba điểm  và  Tìm điểm  thuộc trục hoành sao cho 

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

**Lời giải**

**Chọn A**

****

****



**Câu 44.** Trong mặt phẳng tọa độ cho hình bình hành  biết    Tìm tọa độ điểm 

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Gọi điểm 

Ta có 

ABCD là hình bình hành  nên chọn đáp án A

**Câu 45.** Trong mặt phẳng tọa độ cho hai điểm  và  Tìm tọa độ điểm  thuộc trục hoành sao cho  cách đều hai điểm  và 

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

**Lời giải**

**Chọn B**

****

****

****

Để  cách đều hai điểm  và B 

****

**Câu 46.** Trong mặt phẳng tọa độ cho tam giác  với M là trung điểm của BC. Đẳng thức vectơ nào dưới đây là đúng?

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

**Lời giải**

**Chọn A**

**Câu 47.** Cho  là trung điểm AB, tìm đẳng thức **sai**.

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

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Phương án A: ngược hướng suy ra  nên loại A.

Phương án B:ngược hướng suy ra  nên loại B.

Phương án C:  cùng hướng suy ra nên loại C.

Phương án D: ngược hướng suy ra  nên chọn D.

**Câu 48.** Cho tam giác  có đường cao  ( ở trên cạnh ).Câu nào sau đây đúng

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Ta có 

nên chọn C.

**Câu 49.**  Cho tam giác . Tập hợp các điểm  thỏa mãn  là?

**A.** một điểm. **B.** đường thẳng. **C.** đoạn thẳng. **D.** đường tròn.

**Lời giải**

**Chọn B**

nên quỹ tích các điểm  là một đường thẳng vuông góc với BC.

**Câu 50.** Cho tam giác . Tập hợp các điểm  thỏa mãn  là?

**A.** một điểm. **B.** đường thẳng. **C.** đoạn thẳng. **D.** đường tròn.

**Lời giải**

**Chọn D**

Gọi I là trung điểm của BC khi đó 



nên quỹ tích các điểm  là một đường tròn tâm I bán kính  .