

응답 개요     닫힘

응답

16



평균 점수

51.7



평균 시간

43:36



1. 학번을 입력하세요 (0 점)

16

응답

최근 응답

"21120067"

"23120089"

"21120049"

...

2. 이름을 입력하세요 (0 점)

16

응답

최근 응답

"최사랑"

"김진범"

"문원준"

...

3. 벡터란 무엇인가? (5 점)

응답자의 100%가 이 질문을 맞혔습니다.

- 스칼라값 0
- 크기와 방향을 갖는 양 16 ✓
- 점의 집합 0
- 함수의 그래프 0

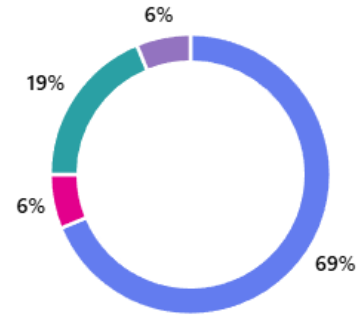


100%

## 4. 벡터의 곱을 계산할 때 아다마르 곱이 기하적으로 의미가 없는 이유는? (5 점)

응답자의 69%가 이 질문을 맞혔습니다.

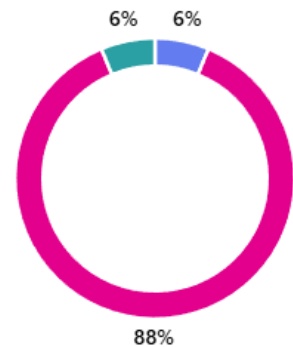
- |                        |      |
|------------------------|------|
| ● 좌표계에 의존적인 결과가 나오기 때문 | 11 ✓ |
| ● 결과가 항상 스칼라가 된다       | 1    |
| ● 결과가 벡터가 되지 않기 때문     | 3    |
| ● 계산이 복잡하기 때문이다        | 1    |



## 5. 벡터들 사이의 의미 있는 곱셈으로 점곱(내적)과 가위곱(벡터곱)을 사용하는 이유는? (5 점)

응답자의 88%가 이 질문을 맞혔습니다.

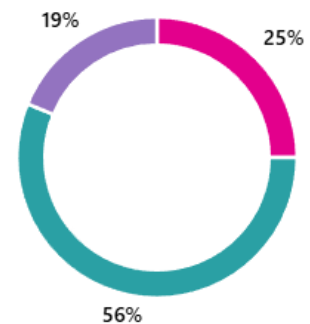
- |                        |      |
|------------------------|------|
| ● 결과가 항상 스칼라이기 때문에     | 1    |
| ● 기하학적 의미를 가지기 때문      | 14 ✓ |
| ● 두 곱셈이 같은 결과를 준다      | 1    |
| ● 더 간단하게 계산할 수 있기 때문이다 | 0    |



## 6. 벡터의 내적은 어떻게 계산하나? (5 점)

응답자의 56%가 이 질문을 맞혔습니다.

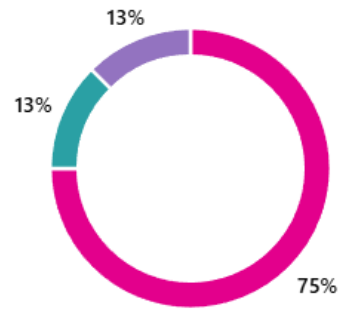
- |  |     |
|--|-----|
| ● 두 벡터를 대응하는 성분끼리 곱하여 새로운 벡터를 얻는다.         | 0   |
| ● 두 벡터의 크기를 곱한다                            | 4   |
| ● 두 벡터의 성분별 곱을 각각 구한 후 모두 더한다              | 9 ✓ |
| ● 두 벡터 각각에 대해 모든 성분을 더한 뒤, 얻는 두 값을 서로 곱한다. | 3   |



7. 벡터의 가위곱 결과로 얻는 벡터는 어떤 특징을 갖나? (5 점)

응답자의 75%가 이 질문을 맞혔습니다.

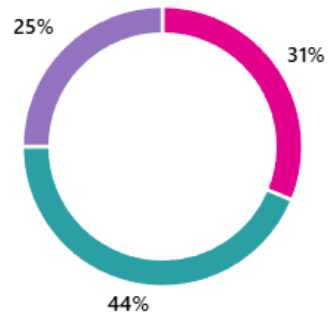
- 항상 스칼라 값이다 0
- 원래의 두 벡터와 수직이다 12 ✓
- 두 벡터의 크기를 더한 것이다 2
- 항상 0 벡터가 된다 2



8. 점 세 개의 좌표가 주어지면 이 점들로 만들어진 삼각형의 면적을 어떻게 계산할 수 있는가? (5 점)

응답자의 44%가 이 질문을 맞혔습니다.

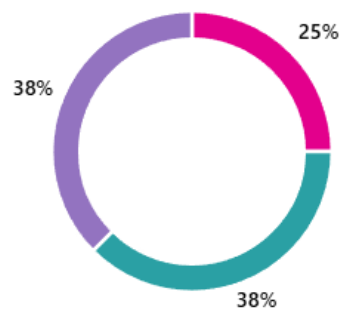
- 점들의 좌표를 더한다 0
- 점들의 좌표를 곱한다 5
- 행렬식을 이용해 계산한다 7 ✓
- 두 점 사이의 거리를 구한다 4



9. 점과 평면의 거리를 어떻게 구할 수 있는가? 법선의 개념을 이용하여 설명하라. (5 점)

응답자의 25%가 이 질문을 맞혔습니다.

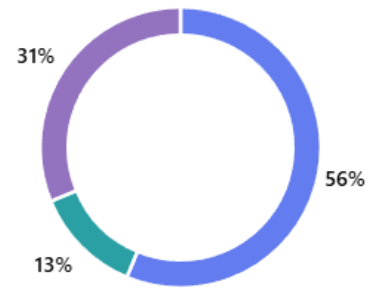
- 평면의 방정식이 계수를 모두 더한다. 0
- 평면의 법선을 구하고, 평면에서 점까지의 벡터를 구해 이 벡터와 법선의 점곱으로 구한다 4 ✓
- 평면의 법선을 구하고, 이 법선과 점의 좌표 사이의 가위곱을 구한다 6
- 평면 위의 한 점에서 평면과의 거리를 계산할 점까지의 벡터를 구해 평면 위의 세 점과 내적인 값을 모... 6



## 10. 두 벡터 사이의 각도를 계산하는 방법은? (5 점)

응답자의 56%가 이 질문을 맞혔습니다.

● 두 벡터의 점곱을 이용한다	9 ✓
● 두 벡터의 합을 이용한다	0
● 두 벡터의 차를 이용한다	2
● 두 벡터의 아다마르 곱을 이용한다.	5



11. 수업시간에 활용한 visualizer.py 코드를 가시화에 이용하여 벡터 (1,3) 과 (-2, -1)을 화면에 그리는 코드를 작성하고, 코드의 내용을 아래 답안 입력기에 복사해 넣으시오. (코드를 실행하여 동작을 확인하여 채점함) (10 점)

최근 응답

14  
응답

```
"!wget https://raw.githubusercontent.com/dknife/linalg/main/tool..."
"my_axis = axis2d(x=[-2,10], y=[-2,10]) my_vector = np.array([1, 3..."
"import numpy as np import matplotlib.pyplot as plt import mat..."
...
```

12. 삼각형 세 꼭지점이 (0, 0, 1), (2, 2, 7), (2, 9, 1) 일 때, 이 삼각형 내부에 있는 세 개의 내각 중 가장 큰 내각의 각도를 라디안으로 소수점 첫째 자리까지 표시하여 답하라. (10 점)

응답자의 25%가 이 질문을 맞혔습니다.

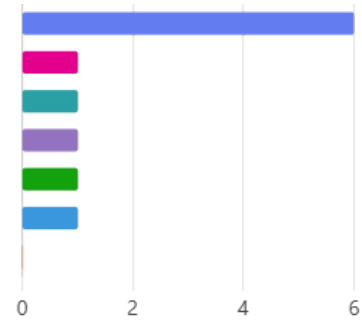
● 1.2	3 ✓
● 2578.3	1
● 0.588	1
● 1.1	1
● 1.4	1
● 2.4라디안	1
● 24.3	1
● 68.9	1
● 70	1
● 그 외 1개 옵션	1



13. 질문 12의 좌표를 그대로 가진 삼각형의 면적을 소숫점 첫째 자리까지 구하여 보라. (10 점)

응답자의 55%가 이 질문을 맞혔습니다.

● 28.5	6 ✓
● 1.4	1
● 13.5	1
● 13.9	1
● 4	1
● 꼭지점을 정의 후 3개의 값을 계산하여 면적을 구합니다.	1
● 그 외 0개 옵션	0



14. 삼각형의 세 꼭지점이 (0, 0, 0), (1, 1, 1), (1, 2, 0)이라고 할 때, 이 삼각형이 쳐다보는 방향을 나타내는 법선 벡터를 구하는 코드를 작성해 아래 답안 입력기에 복사해 넣으시오. (코드를 실행하여 동작을 확인하여 채점함) (10 점)

최근 응답

14  
응답

```
"import numpy as np
p0 = np.array([0,0,0])
p1 = np.array([1,1,1])... "
"p0 = np.array([0, 0, 0])
p1 = np.array([1, 1, 1])
p2 = np.array([1, ... "
"p0 = np.array([0.0, 0.0, 0.0])
p1 = np.array([1.0, 1.0, 1.0])
p2 = n... "
```

15. 어떤 직선 L이 점 (-1, -1, -1)과 (1, 1, 1)을 지나고, 다른 직선 M은 (-1, 0, -1)과 (3, 4, 3)을 지난다. 이 두 직선이 서로 평행한지를 확인하고 싶다. 이를 확인하는 코드를 구현하려고 한다. 어떻게 구현하면 될지 설명해 보라. (코드를 작성하지 않고, 방법을 설명하는 문제임.) (20 점)

최근 응답

13  
응답

```
"평행, 서로 만나지 않는 직선 가위곱은 두 벡터에 수직이 되는 벡... "
"두 직선을 각 각 곱한 다음 (-1, -1, -1) = (-3, 0, -3) 일치하는 것이... "
"어디에서 수직으로 그림자를 내리든 같이 길이가 나오는 지 확인... "
```