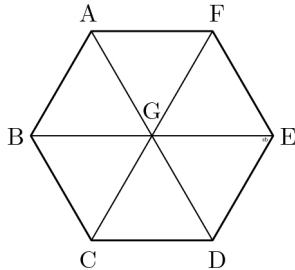




1. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 1인 정육각형 $ABCDEF$ 가 있다. \overline{AD} 와 \overline{BE} 의 교점을 G 라고 할 때, 다음 벡터 중 크기가 다른 하나는?



- ① \overrightarrow{AG} ② \overrightarrow{BC}
 ③ \overrightarrow{DF} ④ \overrightarrow{EG}
 ⑤ \overrightarrow{DC}

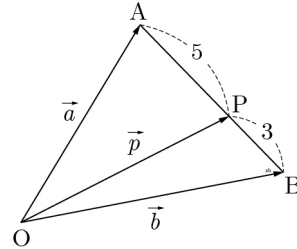
2. 사각형 $ABCD$ 에서 $\overrightarrow{AB}=\vec{a}$, $\overrightarrow{BC}=\vec{b}$, $\overrightarrow{CD}=\vec{c}$, $\overrightarrow{DA}=\vec{d}$ 라 할 때, $\vec{a}+\vec{b}+\vec{c}+\vec{d}$ 를 간단히 나타낸 것은?

- ① \vec{a} ② \vec{b}
 ③ \vec{c} ④ \vec{d}
 ⑤ $\vec{0}$

3. $\vec{x}-3\vec{a}+2(2\vec{b}-\vec{x})=3\vec{b}$ 를 만족시키는 \vec{x} 를 \vec{a} , \vec{b} 로 나타낸 것은?

- ① $\vec{a}-3\vec{b}$ ② $-3\vec{a}+\vec{b}$
 ③ $-\vec{a}-3\vec{b}$ ④ $\vec{a}+3\vec{b}$
 ⑤ $3\vec{a}-\vec{b}$

4. 두 점 A , B 의 위치벡터를 각각 \vec{a} , \vec{b} 라 할 때, 선분 AB 를 5:3으로 내분하는 점 P 의 위치벡터를 \vec{a} , \vec{b} 로 나타낸 것은?



- ① $3\vec{a}+5\vec{b}$ ② $\frac{3}{8}\vec{a}+\frac{5}{8}\vec{b}$
 ③ $-3\vec{a}+5\vec{b}$ ④ $-\frac{3}{8}\vec{a}+\frac{5}{8}\vec{b}$
 ⑤ $-\frac{3}{2}\vec{a}+\frac{5}{2}\vec{b}$

5. 두 실수 k , l 과 세 평면벡터 \vec{a} , \vec{b} , \vec{c} 에 대하여 벡터의 연산법칙이 옳은 것만을 <보기>에서 모두 고른 것은?

<보기>

- ㄱ. $\vec{a}+\vec{b}=\vec{b}+\vec{a}$
 ㄴ. $(\vec{a}+\vec{b})+\vec{c}=\vec{a}+(\vec{b}+\vec{c})$
 ㄷ. $(k+l)\vec{a}=k\vec{a}+l\vec{a}$
 ㄹ. $(\vec{a}+\vec{b}) \cdot \vec{c}=\vec{a} \cdot (\vec{b}+\vec{c})$

- ① ㄱ, ㄴ, ㄷ ② ㄱ, ㄴ, ㄹ
 ③ ㄱ, ㄷ, ㄹ ④ ㄴ, ㄷ, ㄹ
 ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ

6. 좌표평면 위의 세 벡터 $\vec{a}=(3, -2)$, $\vec{b}=(1, 4)$, $\vec{c}=(-7, 14)$ 에 대하여 $\vec{c}=m\vec{a}+n\vec{b}$ 로 나타낼 때 두 상수 m , n 의 곱은?

- ① -6 ② -3
 ③ -1 ④ 2
 ⑤ 6

7. 점 $(4, -2)$ 을 지나고 직선 $\frac{x-1}{2} = \frac{y+3}{3}$ 에 수직

인 직선의 x 절편을 구하면?

- ① -3 ② -1
 ③ 1 ④ 3
 ⑤ 5

8. 두 직선 $x-2 = \frac{y+1}{7}$, $\frac{1-x}{3} = \frac{y+2}{3}$ 가 이루는

각의 크기를 x° 라 할 때, $\cos x^\circ$ 의 값을 구하면?

- ① $-\frac{3}{5}$ ② $-\frac{1}{5}$
 ③ $\frac{1}{5}$ ④ $\frac{3}{5}$
 ⑤ $\frac{4}{5}$

9. 두 벡터 \vec{a} , \vec{b} 에 대하여 $|\vec{a}|=4$, $|\vec{b}|=3$ 이고,
 $\vec{a}+3\vec{b}$ 와 $\vec{a}-\vec{b}$ 가 서로 수직일 때, $\vec{a} \cdot \vec{b}$ 의 값을 구
 하면?

- ① 1 ② $\frac{5}{2}$
 ③ 4 ④ $\frac{11}{2}$
 ⑤ 7

10. 한 평면 위의 서로 다른 네 점 O, A, B, C 에
 대하여 $\vec{OA}=\vec{a}$, $\vec{OB}=\vec{b}$, $\vec{OC}=m\vec{a}-4\vec{b}$ 일 때, 세 점
 A, B, C 가 한 직선 위에 있도록 실수 m 의 값을
 구하면? (단, 두 벡터 \vec{a} , \vec{b} 는 영벡터가 아니고 서로
 평행하지 않다.)

- ① 1 ② 2
 ③ 3 ④ 4
 ⑤ 5

11. 점 $A(5, 1)$, $B(4, 0)$ 에 대하여 $|\vec{AP}|=4$ 를 만족
 시키는 점 P 가 그리는 도형의 넓이를 S_1 , $|\vec{BQ}|=1$
 을 만족시키는 점 Q 가 그리는 도형의 넓이를 S_2 라
 할 때, S_1-S_2 의 값을 구하면?

- ① 15π ② 13π
 ③ 11π ④ 9π
 ⑤ 7π

12. 두 벡터 \vec{a} , \vec{b} 에 대하여 $|\vec{a}|=3$, $|\vec{b}|=2$,
 $|3\vec{a}-2\vec{b}|=7$ 일 때, 내적 $\vec{a} \cdot \vec{b}$ 의 값은?

- ① 2 ② 3
 ③ 4 ④ 5
 ⑤ 6

13. 두 위치벡터 $\vec{OA}=(10, 6)$ 와 $\vec{OB}=(14, 4)$ 가 주어
 졌을 때, $\vec{CA} \cdot \vec{CB}=0$ 을 만족시키는 점 C 에 대한
 위치벡터 \vec{OC} 의 크기의 최댓값과 최솟값의 합을 구
 하면?

- ① $13-2\sqrt{2}$ ② 13
 ③ $13+2\sqrt{2}$ ④ 26
 ⑤ $26+2\sqrt{2}$

14. 두 벡터 $\vec{a}=(x+1, 3)$, $\vec{b}=(4, -x)$ 가 서로 수직
 일 때, x 의 값을 구하시오.

15. 두 벡터 $\vec{a}=(-2, 4)$, $\vec{b}=(2, 5)$ 에 대하여
 $2(\vec{a}-\vec{b})+\vec{b}$ 의 크기를 구하시오.

16. 좌표평면 위의 세 점 O, A, B 에 대하여
 $\vec{OA}=\vec{a}$, $\vec{OB}=\vec{b}$ 라 하자. $\vec{a} \cdot \vec{b}=12$, $|\vec{a}|=5$, $|\vec{b}|=3$
 일 때, 두 선분 OA, OB 를 이웃하는 두 변으로 하
 는 평행사변형의 넓이를 구하시오.

17. 두 벡터 \vec{a}, \vec{b} 가 이루는 각의 크기가 60° 이고,
 $|\vec{b}|=4, |2\vec{a}-3\vec{b}|=4\sqrt{7}$ 일 때, $|\vec{a}|$ 의 최댓값을 구하
 시오.

18. 세 벡터 $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$ 가 $|\vec{a}|=\sqrt{6}, |\vec{b}|=\sqrt{3},$
 $|\vec{c}|=\sqrt{15}, \vec{a}+\vec{b}+\vec{c}=\vec{0}$ 를 만족시킬 때, 두 벡터 \vec{a}
 와 \vec{b} 가 이루는 예각의 크기를 구하시오.

- 1) [하] ③
- 2) [하] ⑤
- 3) [하] ②
- 4) [하] ②
- 5) [중] ①
- 6) [중] ①
- 7) [하] ③
- 8) [중] ④
- 9) [중] ④
- 10) [하] ⑤
- 11) [중] ①
- 12) [중] ③
- 13) [중] ④
- 14) [하] -4
- 15) [중] $3\sqrt{5}$
- 16) [중] 9
- 17) [중] 4
- 18) [중] $\frac{\pi}{4}$