

1. 지철이가 높이 30m 되는 건물의 옥상에서 야구공을 위를 향해서 초속 25m 로 던졌다. 이 때,  $x$  초 후의 이 야구공의 지상으로부터의 높이는  $(30+25x-5x^2)$ m 라고 한다. 야구공의 높이가 처음으로 60m 가 되는 데 걸리는 시간은?

- ① 2 초      ② 3 초      ③ 4 초      ④ 5 초      ⑤ 6 초

2. 지면에서 초속 40m 의 속도로 쏘아 올린 물체의  $t$  초 후의 높이를  $h$ m 라 할 때,  $h = 40t - 5t^2$  이다. 물체가 지면에 떨어지는 것은 쏘아 올린 지 몇 초 후인가?

① 5 초 후

② 6 초 후

③ 7 초 후

④ 8 초 후

⑤ 9 초 후

3. 높이가 10m 인 건물 위에서 똑바로 떨어뜨린 공의  $t$  초 후의 높이를  $h$ m라 할 때,  $h = (10 + 30t - 5t^2)$ 이다. 공이 다시 건물에 떨어지는데 걸리는 시간을 구하여라.

- ① 5초      ② 6초      ③ 7초      ④ 8초      ⑤ 9초

4. 지상에서 20m 의 높이에 있는 건물의 옥상에서 초속 30m 로 똑바로 위로 던진 공의  $x$  초 후의 높이를  $h$  m 라 하면  $h = -5x^2 + 30x + 20$  인 관계가 성립한다. 공이 다시 건물의 옥상으로 떨어질 때까지 걸리는 시간은?

- ① 2 초      ② 4 초      ③ 6 초      ④ 8 초      ⑤ 10 초

5. 자연수 1에서  $n$ 까지의 합은  $\frac{n(n+1)}{2}$ 이다. 자연수 5부터  $n$ 까지의 합이 200일 때,  $n$ 의 값은?

- ① 15      ② 17      ③ 19      ④ 20      ⑤ 21

6. 한 원 위에  $n$ 개의 점을 잡아  $n$ 각형을 만들었다. 새로 만든 도형의 대각선의 총 개수가 35개 일 때,  $n$ 의 값은?

- ① 7      ② 8      ③ 9      ④ 10      ⑤ 11

7. 배가 강을 따라 내려올 때는 거슬러 오를 때보다 시속 2km 더 빠르다. 강의 상류에서 하류까지 12km 를 왕복하는 데 5 시간 걸린다면 12km 를 내려가는 데 걸리는 시간은 몇 시간인가?

- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 5

8. 한 원 위에  $n+1$ 개의 점을 잡아  $n+1$ 각형을 만들었다. 새로 만든 도형의 대각선의 총 개수가 44개 일 때,  $n$ 의 값은?

- ① 7      ② 8      ③ 9      ④ 10      ⑤ 11