

1. 이차함수  $y = -x^2 + 2x + 10$  의 최댓값을  $M$  ,  $y = 3x^2 + 6x - 5$  의 최솟값을  $m$  이라 할 때,  $M + m$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

2. 합이 18 인 두 수가 있다. 한 수를  $x$ , 두 수의 곱을  $y$  라 할 때, 두 수의 곱의 최댓값을 구하면?

① 11            ② 21            ③ 25            ④ 81            ⑤ 100

3. 최솟값이  $-5$  이고, 대칭축이  $x = -1$  인 이차함수의 식이  $y = 2(x + p)^2 + q$  일 때,  $p + q$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

4. 둘레의 길이가 16cm 인 철사를 구부려서 부채꼴모양을 만들려고 한다. 부채꼴의 넓이가 최대가 되도록 하는 부채꼴의 반지름을  $a$ , 이때 부채꼴의 넓이를  $b$  라 할 때,  $ab$  의 값을 구하면?

- ① 16              ② 20              ③ 36              ④ 55              ⑤ 64

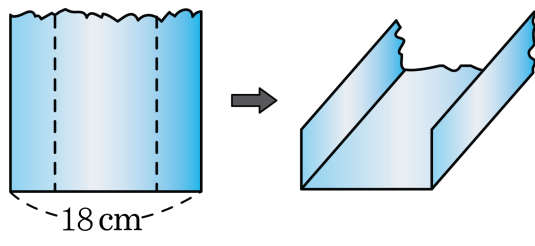
5. 지면으로부터 초속 30m 로 위로 던진 공의  $t$  초 후의 높이를  $h$ m 라고 하면  $h = -5t^2 + 30t$  인 관계가 성립한다. 이 공이 가장 높이 올라갔을 때의 지면으로부터의 높이를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ m

6. 이차함수  $y = ax^2 + bx + c$  는  $x = 3$  일 때, 최솟값  $-4$  를 가지며 점  $(1, 2)$  를 지난다. 이 때,  $a - b - c$  의 값은?

① 1              ② 2              ③ 3              ④ 4              ⑤ 5

7. 다음 그림과 같이 너비가 18cm 인 철판의 양쪽을 접어 단면이 직사각형인 물받이를 만들려고 한다. 단면의 넓이가 최대가 되도록 하려면 물받이의 높이를 얼마로 해야 하는가?



- ① 4.5 cm                      ② 4.0 cm                      ③ 3.8 cm  
④ 3.6 cm                      ⑤ 3.4 cm